MIESIĘCZNIK DLA MODELARZY KOŁOWYCH, LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH

MODELARZ

2 (428)
LUTY 1992
Rok Wyd. XXXVII
CENA 6000 zł
PL ISSN—013-7701
Nr ind. 365432

NOWOŚCI PRZEMYSŁU MODELARSKIEGO
str. 29

KLASA F3D str. 4

Fot. W. Nowy

W NUMERZE:

KALENDARZ IMPREZ

NA ROK 1992

GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁANIA W MODELARSTWIE LOTNICZYM

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wielkopolskim odbyła się w dniach 12—15 grudnia 1991 r. narada przewodniczących zarządów oraz etatowych kierowników sekcji modelarstwa lotniczego i kosmicznego. Narada odbyła się w niecały tydzień po zakończeniu XV Krajowego Zjazdu Aeroklubu Polskiego, który również odbył się w Lesznie.

W trakcie narady podsumowana została działalność modelarska w latach 1990—1991 r. oraz wytyczono kierunki działania na 1992 r. i najbliższe lata.

Stwierdzono, że pomimo bardzo trudnej sytuacji finansowej w jakiej prowadzona jest działalność modelarska, udało się zrealizować podstawowe zadania, zwłaszcza w zakresie sportu. Było to możliwe dzięki otrzymaniu w latach 1990—1991 bardzo skromnej dotacji na zadania zlecone z Ministerstwa Edukacji Narodowej, Urzędu Kultury Fizycznej i Turystyki oraz Aeroklubu Polskiego, a także zdobytym środkom z tytułu organizacji w Polsce mistrzostw świata i Europy.

W ostatnich dwóch latach reprezentacje naszych modelarzy brały udział prawie we wszystkich organizowanych pod egidą FAI mistrzostwach świata i Europy. W ośmiu mistrzostwach świata i czterech mistrzostwach Europy polscy reprezentanci zdobyli 19 medali, w tym 3 złote, 10 srebrnych i 6 brązowych. Brali udział także w 18 otwartych zawodach międzynarodowych FAI, zdobywając 8 pierwszych, 14 drugich i 10 trzecich miejsc.

Przeprowadzonych zostało 27 mistrzostw Polski (w 1990 r. — 13, a w 1991 r. — 14) z udziałem ponad 1500 młodzików, juniorów i seniorów. Ogółem nadane zostały 294 tytuły mistrzów i wicemistrzów Polski, w tym młodzikom — 48, juniorom — 105 i seniorom — 141.

Dla najmłodszych modelarzy — młodzików zorganizowano zawody na szczeblu aeroklubów regionalnych p.n. „Młodzi modelarze lotnicy na start" i „Święto Latawca". Łącznie zorganizowanych zostało około 120 takich imprez z udziałem prawie 10 tysięcy uczestników.

Dużym sukcesem organizacyjnym, sportowym a także finansowym było zorganizowanie w Polsce w 1990 roku Mistrzostw Świata Makiet oraz w 1991 roku Mistrzostw Europy Modeli na Uwięzi.

Zorganizowano także 4 otwarte imprezy międzynarodowe. Nastąpił spadek ilości klubów modelarskich i szkolonych modelarzy Od 1989 r. liczba klubów z 681 zmalała do 547 w 1990 r. W ubiegłym roku uległy likwidacji dalsze kluby. Ocenia się, że jest ich obecnie około 500. Główna przyczyna likwidacji to wysoki czynsz za użytkowanie lokali, a także brak środków na opłacenie instruktorów oraz zakup materiałów i sprzętu.

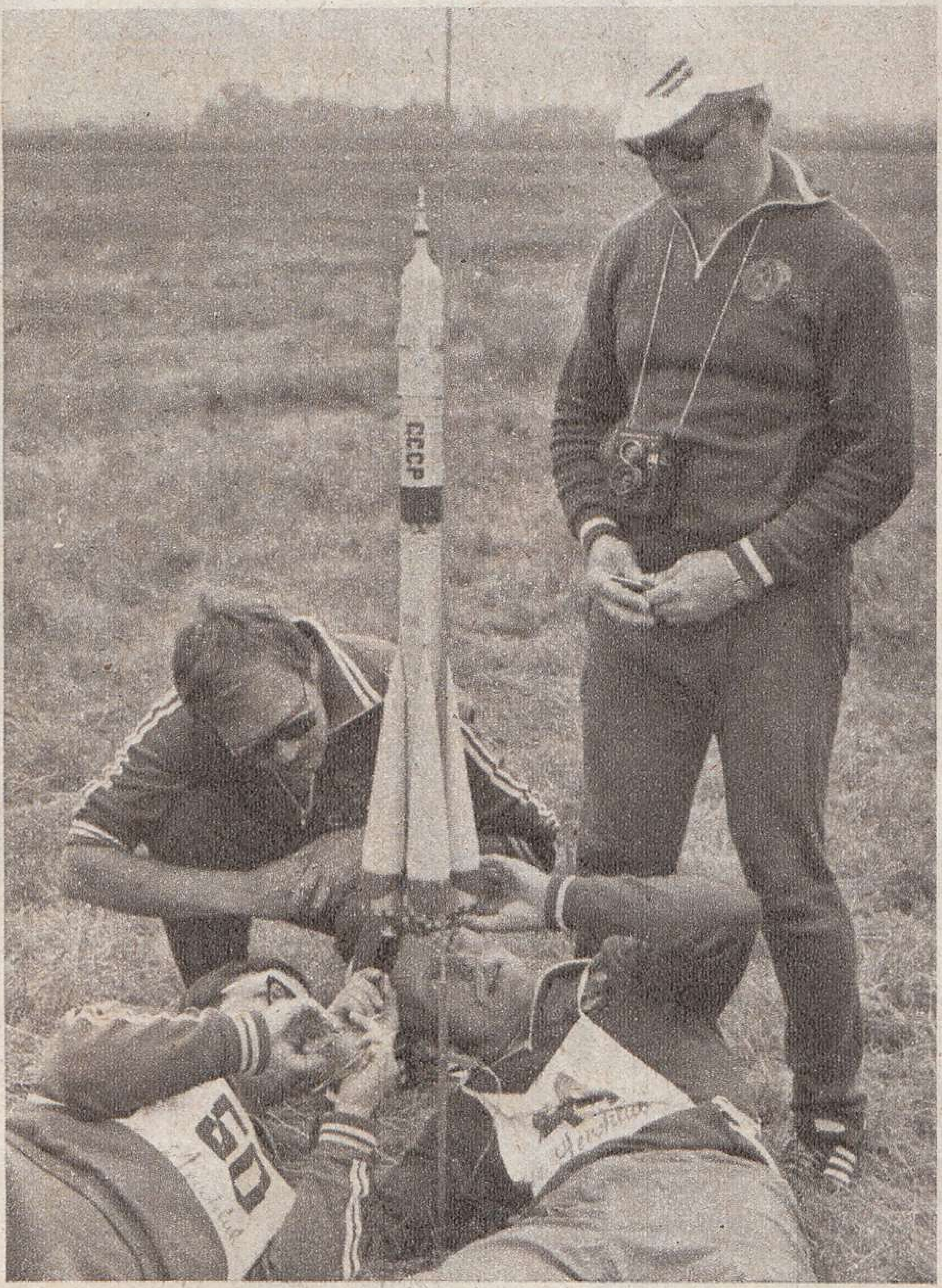
Większość klubów dąży do zdobywania funduszy na swoją działalność. Istnieją tendencje do masowego rejestrowania się klubów jako oddzielne stowarzyszenia, co umożliwia im uzyskanie osobowości prawnej. Ocenia się, że aktualnie zarejestrowanych jest w sądach ponad 15 klubów, które uzyskały status stowarzyszenia. Większość pozostałych oczekiwała na decyzję XV Krajowego Zjazdu Aeroklubu Polskiego, mającego unormować ich działalność i umożliwić uzyskanie osobowości prawnej w ramach struktury Aeroklubu.

Środowisko modelarzy oczekiwało także na określenie pozycji (w ramach struktury Aeroklubu) powołanego na początku 1990 r. Polskiego Związku Modelarstwa Lotniczego. Mówił o tym przewodniczący Komisji Modelarskiej i zarazem prezes PZML mgr Jerzy Siatkowski. Przyjęte poprawki do statutu Aeroklubu Polskiego nie zadowalają jednak modelarzy. Członkowie narady jednogłośnie podjęli uchwałę o jak najszybsze zarejestrowanie PZML jako jednostki kultury fizycznej w WKFiT oraz unormowanie jego działalności w ramach struktury Aeroklubu Polskiego. Stwierdzono, że tylko takie podejście do modelarstwa lotniczego może zapewnić jego dalszą działalność.

Uczestnicy narady stwierdzili, że należy organizować w kraju zawody międzynarodowe, kóre mogą przynieść dochody finansowe. Przyjęty został także kalendarz imprez, obozów i kursów na 1992 r.

(w.)

Fot. B. Koszewski



LOK FRONTEM DO MODELARZY OKRĘTOWYCH I KOŁOWYCH

W związku z likwidacją wielu modelarni prowadzonych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i spółdzielczość mieszkaniową znacznie poważniejsze zadania stanęły przed Ligą Obrony Kraju.

5 grudnia ubr. na pierwszym swym posiedzeniu ukonstytuowała się Centralna Komisja Modelarstwa ZG LOK. Przewodniczącym został dr **JERZY LITWIN**. Na wiceprzewodniczących powołano **TADEUSZA RACKIEGO, IRENEUSZA SCHNITTERA** i **WŁODZIMIERZA GÓRAJKA**. Obowiązki sekretarza pełnił będzie **ADAM RECHLA**.

W trakcie posiedzenia przyjęto regulamin działalności Centralnej Komisji Modelarstwa. Omówiono kierunki rozwoju oraz perspektywy modelarstwa na najbliższe lata, a także dokonano oceny imprez modelarskich przeprowadzonych w 1991 roku Ponadto zapoznano się z komunikatem o nadaniu klas sportowych za 1991 rok w modelarstwie kołowym i pływającym.

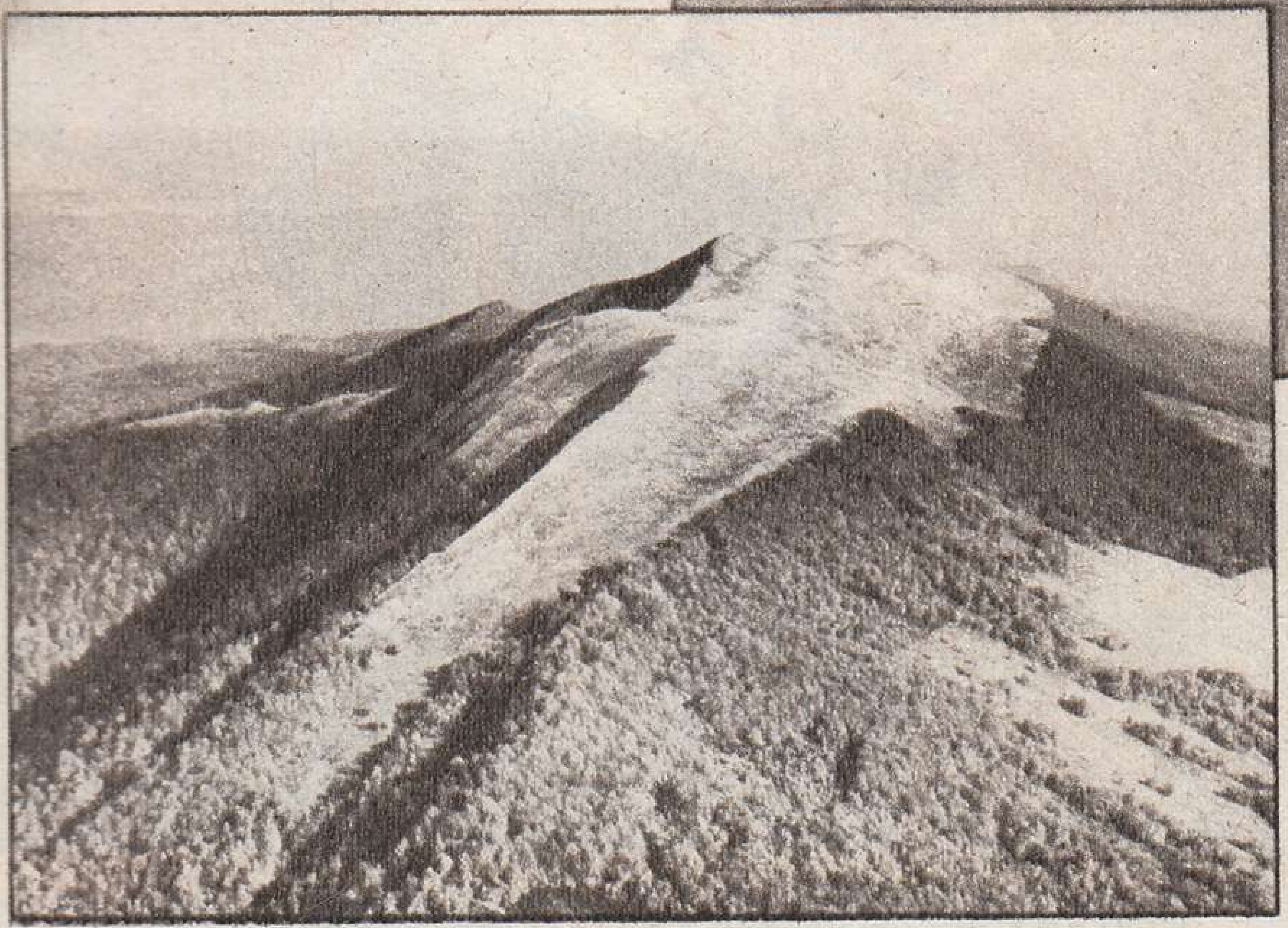
Wskazywano na niezwykle trudną sytuację, w jakiej znalazło się polskie modelarstwo. Wskutek likwidacji wielu modelarni działających w szkołach, domach kultury oraz przy spółdzielniach mieszkaniowych, jego przyszłość upatrywano w tworzeniu silnych ośrodków i klubów modelarskich. Pocieszające jest jednak, iż mimo kłopotów finansowych, frekwencja na zawodach nie zmalała. Myśląc o dalszym postępie, podkreślono, iż ambicją działaczy modelarstwa LOK powinno być pokuszenie się o zorganizowanie mistrzostw świata czy Europy. Tym bardziej, że są modelarze okrętowi i kołowi zaliczający się do czołówki europejskiej. ■

WIESŁAW SCHIER

SZYBOWCOWY KRAJOBRAZ POLSKI

W WYSOKICH GÓRACH

Porośnięte wysoką trawą zbocza Połoniny Wetlińskiej



Idealne warunki do lotów wysokogórskich znajdziemy w szczytowych partiach Bieszczadów — na połoninach. Na zdjęciu Połonina Caryńska — widok z lotu ptaka.

Mocna, funkcjonalna konstrukcja Delfina jest dobrze przystosowana do eksploatacji w ciężkich wysokogórskich warunkach

Rozległe masywy i pasma górskie, wysoko wypiętrzone ponad strefę lasów, strome, przeważnie skaliste zbocza, to charakterystyczne cechy gór wysokich. Żywioł ten, z pozoru groźny i nieprzyjazny dla szybowców, odstrasza od podejmowania lotów.

W Polsce latanie wysokogórskie jest prawie nieznane. Na świecie natomiast, zwłaszcza w krajach alpejskich, już dawno przekonano się, że loty w wysokich górach są nie tylko piękne, ale i bezpieczne. Oczywiście — pod pewnymi warunkami:

Warunki latania w wysokich górach:

● **Po pierwsze** — szybowiec musi mieć uniwersalne właściwości i mocną konstrukcję, a pod względem technicznym być dostatecznie wyposażony. Powinien więc posiadać klapy wyporowe, które pozwalają tłumić wszelkie zakłócenia turbulencyjne i przeciwstawiać się naporowi silnego wiatru oraz koniecznie winien być wyposażony w hamulce aerodynamiczne na wypadek awaryjnego wytracenia wysokości. Kształt kadłuba musi być przystosowany do brutalnego lądowania pod stok. Warunki te spełnia Delfin—500 i jego pochodne.

● **Po drugie** — potencjalne miejsce startu oraz rejony lądowania muszą być dobrze wybrane i dokładnie zbadane. Najbezpieczniejsze są stoki trawiaste — wysokogórskie łąki i połoniny, jakich wiele w polskich górach

● **Po trzecie** — pogoda musi być odpowiednia. Najlepsze warunki to pogoda prawie bezwietrzna i słoneczna. Tylko wówczas jest gwarancja, że warunki będą miały stabilny charakter i nie zmienią się gwałtownie podczas trwania lotu. Wybrany stok musi być koniecznie nasłoneczniony. Wówczas, nawet przy ogólnie bezwietrznej pogodzie, wytwarzają na nagrzanych zboczach, stałe wiatry termiczne, chętnie wykorzystywane przez ptaki-kruki i jastrzębie. Planując lot trzeba uwzględniać położenie słońca i nie dać się oślepić. Warto też pamiętać, że przy silniejszych wiatrach, wielka siła i ogromny zasięg prądów dynamicznych mogą stanowić niebezpieczeństwo trudne do opanowania, nawet przy najlepszym wyposażeniu technicznym i dużych umiejętnościach pilota.

● **Po czwarte** — co oczywiste, pilot musi mieć odpowiedni trening oraz wprawę w lotach zboczowych i lądowaniach na stromych zboczach. Organizacja lotu wymaga też odpowiedniego przygotowania turystycznego.

c.d. na str.26

Klasa F3D

NAJLEPSI INDYWIDUALNIE I ZESPOŁOWO
REPREZENTANCI USA

Zdobywca I miejsca — D. Jett (USA) wraz ze swoim mechanikiem

Ekipa Republiki Południowej Afryki uplasowała się na III miejscu.

Japończyka N. Chojo wyprzedzili tylko zawodnicy USA. Poniżej — najlepszym Europejczykiem okazał się reprezentant Niemiec H. Sagemüller.

Model G. Brouguieresa z Francji jest równie piękny, jak te, które znalazły się w ścisłej czołówce. Po prawej — J. Danks z Nowej Zelandii otwiera drugą dziesiątkę zawodników.

Klasa F3D

czyli modeli wyścigowych zdalnie sterowanych jest u nas w kraju stosunkowo mało znana. Dlatego warto poświęcić nieco uwagi tej pasjonującej konkurencji. Uczestniczą w niej modele lotnicze napędzane silnikiem spalinowym tłokowym, w którym siła nośna jest wytwarzana przez siły aerodynamiczne działające na płaty nośne nieruchome względem modelu w locie z wyjątkiem powierzchni sterującej.

Masa modelu bez paliwa, lecz z całkowitym wyposażeniem niezbędnym w locie, oscyluje między 2200—3000 gramów. Stosuje się tylko silnik spalinowy tłokowy o maksymalnej całkowitej pojemności skokowej do 6,6 cm . Musi on być wyposażony w zdalnie sterowane urządzenie do odcinania dopływu paliwa.

Minimalna rozpiętość skrzydeł co najmniej 1150 mm w jednopłatach i 750 mm (większe skrzydło) w dwupłatach. Nie dopuszcza się modeli ze skrzydłem delta lub typu „latające skrzydło”.

Dodajmy, że model wykonany jako półmakieta przypominająca w ogólnych zarysach rzeczywisty samolot, używany jest do wyścigów na torze stanowiącym obwód zamknięty.

Zespół startujący w wyścigu, to pilot i towarzyszący mu mechanik.

Wyścig składa się z 10 okrążeń, z których każde ma długość 400 metrów. Całkowita odległość do przebycia wynosi zatem 4 km.

Na trasie znajdują się trzy pylony (stanowiące punkty kontrolne) o wysokości około 5 metrów, nie mniej jednak niż 4 m.

Ze względu bezpieczeństwa wszyscy funkcjonariusze na terenie wyścigów oraz wszyscy zawodnicy muszą nosić kaski ochronne z paskiem pod brodą. Hełm powinien wytrzymać uderzenie spowodowane przez lecący model.

Z rozegranych w Wangaratta (Australi) mistrzostwach świata modeli zdalnie sterowanych przedstawiamy z klasy F3D niektórych zawodników oraz modele charakteryzujące się pięknymi kształtami oraz oryginalną kolorystyką. Przypomnijmy, że generalny sukces zarówno indywidulanie (4 pierwsze miejsca), jak i zespołowo odnieśli w tej konkurencji modelarze Stanów Zjednoczonych. Na piątym miejscu uplasował się Japończyk N. Chojo, natomiast najlepszym z Europy okazał się reprezentant Niemiec H. Sagemüller (szósta lokata). **(m)**

Fot. PAWEŁ WŁODARCZYK

■

KALENDARZ
MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODÓW
FAI
NA 1992 r.

Mistrzostwa świata

- *6—12.07 — F1D (Juniorzy i Seniorzy) — Wrocław, Polska*
- *20—25.07. — F2A, F2B, F2C, F2D — Hradec Kralove, Czecho-Słowacja*
- *22—28.07. — F1A, F1B, F1C (Juniorzy) — Lucenec, Czecho-Słowacja*
- *22—29.08. — F4B, F4C — Moncie, Indiana, USA*
- *16—23.08. — F3E — Papendal, Holandia*
- *13—19.09. — S1A, S3A, S4B, S5C, S6A, S7, S8E — Floryda, Melborne, USA*

Mistrzostwa Europy

- *18—25.10. — F3A — Rhodos Martisa, Grecja*
- *4—10.08. — F1A, F1B, F1C — Sibiu, Rumunia*
- *30.08. — 6.09. — F3C — Kralwiesen — Salzburg, Austria*
- *10—13-09. — F1E — Rana near Louny, Czecho-Słowacja*

Otwarte zawody międzynarodowe

- *8—9.02. — F1A, F1B, F1C, F1G, F1H, F1J — Lost Hills, USA*
- *15.02. — F1A, F1B, F1C — Pori, Finlandia*
- *15—16.02 — F1A, F1B, F1C — California, Taft, USA*
- *21—22.03. — F1A, F1B, F1C — Frozen Luke Mjosa, Norwegia*
- *12.04. — F1A, F1B, F1C — Rangitaiki, Nowa Zelandia*
- *16—18.04. — F1A, F1B, F1C — Swan Hill, Victoria, Australia*
- *17—19.04. — F2A, F2B, F2C, F2D — Hradec Kralove, Czecho-Słowacja*
- *17—19.04 — F2A, F2B, F2C — Vidrieras (Gerona), Hiszpania*
- *22—28.04. — F1A, F1B, F1C — Waikerie, Australia*
- *1—3-05. — F4C — San Marino*
- *1—3.05. — F3C — Rana u Loun, Czecho-Słowacja*
- *1—3.05. — F1E — Gallio (Vincenza), Włochy*
- *2—3.05. — F2A, F2B, F2C — Marville, Francja*
- *8—10.05. — F3A — Gravelines (Nord), Francja*
- *9—10.05. — F2A, F2B, F2C — Rouille, Francja*
- *15—17.05. — F3H — Taft, California, USA*
- *23—24.05. — F2B, F2D — Saint--Etiene, Francja*
- *23—24.05. — F3E — Oberpullendorf, Austria*
- *28—30.05. — F3E — Pfäftikon, Szwajcaria*
- *28—31.05. — F2A, F2B, F2C — Kraiwiesen-Salzburg, Austria*
- *29—31.05. — F1A, F1B, F1C — Dömsöd, Węgry*
- *30.05. — F3E — Reutern, Niemcy*
- *30—31.05. — F2A, F2C, F2D — Sebnitz, Niemcy*
- *30—31.05 — F1K — BSS Spitzerberg, Austria*
- *6—7.06. — S8E — Airfield Nesracily, Czecho-Słowacja*
- *6—7.06. — F3D — Genk, Belgia*
- *6—8.06. — F3I — Oreye, Belgia*
- *6—8—06. — F1E — Cluj-Napoca, Rumunia*
- *6—8.06. — F3A — Koblach, Austria*
- *7.06. — F1A, F1B, F1C — Cambrai, Francja*
- *13—14.06. — F1A, F1B, F1C — Helchteren, Belgia*
- *13—14.06. — F3I — Montlevic (La Chatre), Francja*
- *13—14.06. — F1D — Orleans, Francja*
- *19—21.06. — F2D Combat — Breitenbach, Szwajcaria*
- *19—21.06. — F4B, F4C — Częstochowa, Polska*
- *20.06. — F3A — Reutern, Niemcy*
- *20—21.06. — F3A — Klagenfurt, Austria*
- *20—29.06. — F3A, F3D, F3E, F3B, F1B, F1J, F1A, F1C, F1H, F1D, F2D, F2C, F2A, F1G — Chicopee, Massachussetts, USA*
- *26—28.06. — F1H, F1G, F1J, F1K — Gliwice, Polska*
- *27—28.06. — F1K — Dömsöd, Węgry*
- *27—28.06. — F3E — Alrfield Nesvacily, Czecho-Słowacja*
- *27—28.06. — F3B — Amay, Belgia*
- *27—28.06. — F2B, F4B — Näfels, Szwajcaria*
- *27—28.06. — F2D — Blenod, Francja*
- *27—28.06. — F3A — Milano, Włochy*
- *28.06—4.07. — F3I — St. Sauves, d'Auvergne, Francja*
- *4.07. — F1A, F1B, F1C, F1H, F1G — Albacete, Hiszpania*
- *4—5.07. — F3A — Reichenburg, Szwajcaria*
- *4—5.07. — S1A, S3A, S4B, S5C, S8E — Belgrad, Jugosławia*
- *4—5.07. — F1A, F1B, F1C — Zrenjanin, Jugosławia*
- *4—5.07. — F3A — Bratysława, Czecho-Słowacja*
- *10.07. — F1E — Wesserkuppe, Niemcy*
- *11.07. — F1A, F1B, F1C — Kijów, ZSRR*
- *11—12.07. — F1A, F1B, F1C — Szentes, Węgry*
- *11—12.07. — F1A, F1B, F1C — Rinkaby, Szwecja*
- *18—19.07. — F3A — Weilhelm, Niemcy*
- *18—19.07. — S4, S6A, S8E — Roggden, Niemcy*
- *25—27.07. — F3J — Roudnice n.Labem, Czecho-Słowacja*
- *1.08. — F1A, F1B, F1C — Livno, Jugosławia*
- *1—3.08. — F1A, F1B, F1C — Sibiu, Rumunia*
- *1—2.08. — F1A, F1B, F1C — Salinas (Alicante), Hiszpania*
- *8.08. — F1A, F1B, F1C — Mostar, Jugosławia*
- *11.08. — F1E — Karneralm, Austria*
- *13.08. — F1E — Karneralm, Austria*
- *14—16.08. — F3A — Saint--Yrieix La Verdu, Francja*
- *14—16.08. — F1A, F1B, F1C, F1H, F1G, F1J — Beauvoir-sur-Niort, Francja*
- *14—16.08. — F3A — Kraiwiesen-Salzburg, Austria*
- *15.08. — Karneralm, Austria*
- *20—22.08. — F1A, F1B, F1C, F1H, F1J, F1G — Thouars, Francja*
- *14—16.08. — F1A, F1B, F1C — Gliwice, Polska*
- *27—30.08. — F1D — Flemelle, Belgia*
- *28—30.08. — F2A, F2C — Gynla, Węgry*
- *28—30.08. — F1A, F1B, F1C — Sezimoro Usti, Czecho-Słowacja*
- *29—30.08. — F2B, F4B — Breitenbach, Szwajcaria*
- *29—30.08. — F3B — Dortmund, Niemcy*
- *29—30.08. — F3A — Waldhofen, Austria*
- *5.09. — F1K — Airfield Velke Dobra, Czecho-Słowacja*
- *5—6.09. — F3J — Amay, Belgia*
- *5—6.09. — F1A, F1B, F1C — Zülpich, Niemcy*
- *5—6.09. — F3A — Bendern/F1, Lichtenstein*
- *12.09. — F1E — Rana near Louny, Czecho-Słowacja*
- *13—13.09. — F1A, F1B, F1C — Egeln-Wolmirsleben, Niemcy*
- *18—20.09. — F2B — Budapeszt, Węgry*
- *19.09. — F1A, F1B, F1C — Järpas, Szwecja*
- *19—20.09. — F3B — Herten, Niemcy*
- *24—27.09. — F1E, F1D — Slanic, Rumunia*
- *24—27.09. — F1E — Tylicz, Polska*
- *27.09. F3B — San Marino*
- *2—4.10. — S8E — Rybnik, Polska*
- *10—11.10 — F1A, F1B, F1C — Lost Hills CA, USA*
- *16—18.10. — S8E, S6A — Oberkulm, Szwajcaria*
- *17—18.10. — F1A, F1B, F1C, F1H, F1G, F1J — Sacramento CA, USA*
- *14—15.10. — F1A, F1B, F1C — Lost Hills, CA, USA*
- *29—30.10. — F1A, F1B, F1C — Ashburton, Nowa Zelandia*

■

Kalendarz

IMPREZ CENTRALNYCH AEROKLUBU POLSKIEGO W MODELARSTWIE LOTNICZYM I KOSMICZNYM NA 1992 ROK

IMPREZY MIĘDZYNARODOWE			
● Mistrzostwa Świata Modeli Halowych	6—12.07.	F1D	Wrocław
● Międzynarodowe Zawody FAI Makiet	19—21.06.	F4B F4C	Częstochowa
● Międzynarodowe Zawody FAI Modeli Swobodnie Latających	3—5.07.	F1H F1G F1J F1K	Gliwice
● Międzynarodowe Zawody FAI Modeli Swobodnie Latających do Pucharu Świata	14—16.08.	F1A F1B F1C	Gliwice

c.d. str. 6 ▶

● Międzynarodowe Zawody FAI Modeli Szybowców Sterowanych Mechanicznie do Pucharu Świata	24–27.09.	F1E	Tylicz
● Międzynarodowe Zawody FAI Modeli Rakietoplanów Zdalnie Sterowanych do Pucharu Świata	2–4.10.	S8E	Rybnik
MISTRZOSTWA POLSKI			
● MP Modeli Halowych dla Seniorów i Juniorów	16–17.05.	F1D	Wrocław
● MP dla Młodzików	19–21.06.	F1A 1/2 F1H F1G F1J F1K S3A F4B/S F2B	Piotrków Trybunalski
● MP w Modelarstwie Kosmicznym dla Juniorów	26–28.06.	S3A S6A S4B S7	Toruń
● MP Modeli Swobodnie Latających dla Juniorów	26–28.06.	F1A, F1B, F1C	Żary
● MP Modeli na Uwięzi dla Juniorów	2–5.07.	F2A F2B F2C F2D	Wierzawice
● MP Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych dla Seniorów i Juniorów	21–23.08.	F3B F3B-A B	Rzemień
● MP w Modelarstwie Kosmicznym	4–6.09.	S3A S6A S4B	Grudziądz
● MP Makiet dla Seniorów i Juniorów w kl. F4B o Memoriał kpt. J. Różańskiego	4–6.09.	F4B F4C	Łódź
● MP Modeli na Uwięzi	10–13.09.	F2A F2B F2C F2D	Wierzawice
● MP Modeli Akrobacyjnych i Wyścigowych Zdalnie Sterowanych	11–13.09.	F3A F3A-Klub F3D	Warszawa
● MP Modeli Swobodnie Latających	17–19.09.	F1A F1B F1C	Leszno
● MP Modeli Szybowców Sterowanych Mechanicznie	24–25.09.	F1E	Szczawnica
● MP Modeli Śmigłowców oraz Modeli z Napędem Elektrycznym Zdalnie Sterowanych	25–27.09.	F3C F3E	Łódź
● MP w Modelarstwie Kosmicznym	2–4.09.	S5C S7 S8E	Rybnik
● MP Redukcyjnych Modeli Lotniczych dla Seniorów i Juniorów	24–25.10.	F4IA F4IB F4IC F4ID	Wałbrzych
PUCHAR POLSKI MODELI SWOBODNIE LATAJĄCYCH — MAŁE FORMY	26.04.	F1H F1G F1J	Gliwice
	30.08.	F1K	Suwałki
	6.09.		Bielsko-Biała
	27.09.		Mirosławice
	4.10.		Wrocław
	17.10.		Gliwice
IMPREZY CENTRALNE			
● V Centralne Zawody Modeli Balonów na Ogrzane Powietrze o „Mały Puchar Gordona Benetta"	29.02.–1.03.	papierowa otwarta	Toruń
● V Spotkanie Seniorów Modelarstwa	24–26.04.	„Old Boy"	Muszyna
● XXXVI Ogólnopolskie Zawody Modeli na Uwięzi dla Juniorów z Placówek Wychow. Pozaszkolnego	16–17.05.	F2A 1, 5 F2B F4S F2D/S F3C	Katowice
● XXIII Centralne Zawody Młodzików „Młodzi Modelarze Lotnicy na Start"	7.06	F1A 1/2 F1H F1G S3A F1J F2B F4B/S F1K	wszystkie lotniska
● XXX „Święto Latawca" zawody na szczeblu aeroklubów	27.09. 4.10	młodzicy juniorzy	wszystkie lotniska
● XXX Krajowe Zawody latawców	10–11.10.	młodzicy juniorzy seniorzy	Piotrków Trybunalski
ZAWODY ELIMINACYJNE DO MISTRZOSTW POLSKI			
w kategorii modeli swobodnie latających			
● Półfinał MP dla jun. z okr. 2 3 4 6 10	31.05.	F1A F1B F1C	Gliwice
● Półfinał MP dla jun. z okr. 1 5 7 8 9	14.06.	F1A F1B F1C	Środa Wlk.
● Półfinał MP dla okr. 2 3 4 6 10	14.06.	F1A F1B F1C	Rzeszów
● Półfinał MP dla okr. 1 5 7 8 9	28.06.	F1A F1B F1C	Inowrocław
w kategorii modeli na uwięzi			
● PMP modeli akrobacyjnych dla juniorów	25.04.	F2B	Poznań
● PMP modeli akrobacyjnych	9.05.	F2B	Piła
● PMP modeli prędkościowych i wyścigowych o memoriał A. Kozłowskiego	10.05.	F2A F2C	Dąbrowa Górnicza
● PMP modeli akrobacyjnych	16–17.05.	F2B	Leszno
● PMP modeli akrobacyjnych dla juniorów	31.05.	F2B	Wierzawice
● PMP modeli akrobacyjnych	6.06.	F2B	Kielce
● PMP modeli do walki powietrznej	20–21.06.	F2D	Szczecin
● PMP modeli akrobacyjnych dla juniorów	21.06.	F2B	Warszawa
w kategorii modeli zdalnie sterowanych			
● PMP modeli akrobacyjnych	9–10.05.	F3A F3A-klub	Kraków
● PMP modeli akrobacyjnych o memoriał E. Osińskiego	13–14.06.	F3A F3A-klub	Warszawa
● PMP modeli szybowców dla jun. i sen. z okr. 1 5 7 8 9	13.06.	F3B F3B-A B	Białystok
● PMP modeli szybowców dla jun. i sen. z okr. 2 3 4 6 10	20–21.06.	F3B F3B-A B	Bielsko-Biała
w kategorii makiet			
● Zawody makiet dla juniorów	2–3.05.	F4B	Poznań
● Zawody makiet zdalnie sterowanych	9–10.05.	F4C	Leszno
● Zawody Makiet o Puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych dla sen. i jun. w kl. F4B	23–24.05.	F4B F4C	Opole
● Zawody makiet	6–7.06.	F4B F4C	Kraków
● Zawody Makiet o memoriał Z. Szajewskiego i J. Ostrowskiego dla sen. i jun. w kl. F4B	19–21.06.	F4B F4C	Częstochowa
w kategorii modeli kosmicznych			
● PMP dla juniorów z okr. 2 3 4 6 10	23–24.05.	S3A S4B S6A	Nowy Sącz
● PMP dla juniorów z okr. 1 5 7 8 9	30–31.05.	S3A S4B S6A	Płock
● PMP dla okr. 1 5 7 8 9	4–5.07.	S3A S4B S6A	Gdańsk
● PMP dla okr. 2 3 4 6 10	4–5.07.	S3A S4B S6A	Kraków

■

Kalendarz

IMPREZ MODELARSKICH LOK W 1992

Międzywojewódzkie zawody modeli pływających ślizgów klas F1 i F3 — dla stref „Wschód" i „Północ"	Warszawa (warszawskie)	27–28.06.
jw. lecz dla stref „Południe" i „Zachód"	Kędzierzyn-Koźle (opolskie)	30–31.05.
Międzywojewódzkie zawody modeli pływających redukcyjnych klas E i F2 — dla stref „Wschód" i „Północ"	Iława (olsztyńskie)	20–21.06.
jw. lecz dla stref „Południe" i „Zachód"	Koniecpol (częstochowskie)	6–7.06.
Srefowe zawody modeli kołowych klas RC — strefa „Wschód"	Mińsk Mazowiecki (siedleckie)	1–3.05.
jw. lecz strefa „Południe"	Tarnów (tarnowskie)	15–17.05.
jw. lecz strefa „Zachód"	Szczecin (szczecińskie)	19–21.06.
jw. lecz strefa „Północ"	Bydgoszcz (bydgoskie)	5–7.06.
Strefowe zawody modeli żaglowych klas F5 — strefa „Wschód"	Firlej (lubelskie)	29–31.05.
jw. lecz strefa „Południe"	Tęgoborze (nowosądeckie)	12–14.06.
jw. lecz strefa „Zachód"	Boszkowo (leszczyńskie)	15–17.05.
jw. lecz strefa „Północ"	Człuchów (słupskie)	26–28.06.
Strefowe zawody modeli pływających ślizgów klas FSR — strefa „Wschód"	Maków Mazowiecki (ostrołęckie)	13–14.06.
jw. lecz strefa „Południe"	Rybnik (katowickie)	23–24.05.
jw. lecz strefa „Zachód"	Długie (gorzowskie)	2–3.05.
jw. lecz strefa „Północ"	Wąbrzeźno (toruńskie)	9–10.05.
Ogólnopolski konkurs modeli kartonowych „Mały Modelarz '92"	Tarnów (tarnowskie)	6–7.06.
Mistrzostwa LOK modeli latających na uwięzi	Człuchów (słupskie)	25–26.07.
Mistrzostwa LOK modeli latających swobodnie	Kraków (krakowskie)	18–19.07.
Mistrzostwa LOK modeli latających rakiet	Kazimierz Biskupi (konińskie)	18.06.
Mistrzostwa Polski modeli samochodowych prędkościowych klas I—IV	Toruń (toruńskie)	12.07.
Mistrzostwa Polski modeli kołowych RC	Tarnów (tarnowskie)	4–6.09.
Mistrzostwa Polski modeli pływających ślizgów klas F1 i F3	Warszawa (warszawskie)	21–23.08.
Mistrzostwa Polski modeli pływających redukcyjnych klas E, F2, F6 i F7	Maków Mazowiecki (ostrołęckie)	29–30.08.
Mistrzostwa Polski modeli wystawowych klas C	Lublin (lubelskie)	6–8.11.
Mistrzostwa Polski modeli plastykowych	Łódź (łódzkie)	28–29.03.

Mistrzostwa Polski modeli kartonowych	Oleśnica (wrocławskie)	21–22.11.
Międzynarodowe mistrzostwa Polski modeli żaglowych klas F5-10 i F5-M	Żnin (bydgoskie)	11–13.09.
Międzynarodowe mistrzostwa Polski modeli żaglowych klas F5-E	Bieszkowice (gdańskie)	3–4.10.
Międzynarodowe mistrzostwa Polski modeli pływających ślizgów klas FSR	Rybnik (katowickie)	18–20.09.

Imprezy współorganizowane przez LOK

Międzynarodowe halowe zawody modeli kołowych klas RC	Tarnów (tarnowskie)	28.02–1.03.
Międzynarodowy konkurs modeli plastykowych	Wrocław (wrocławskie)	9–10.05.
Międzynarodowe zawody o Grand Prix Polski modeli samochodowych prędkościowych klas I–IV	Toruń (toruńskie)	20–21.06.
Międzynarodowe zawody modeli żaglowych klas F5-M	Zgorzelec (jeleniogórskie)	18–19.06.
Międzynarodowe zawody modeli kołowych klas RC o Grand Prix Jelcza	Jelcz (wrocławskie)	27–28.06.
Międzynarodowe zawody modeli kołowych klas RC o Grand Prix Nowego Sącza	Nowy Sącz (nowosądeckie)	26–27.09.

Zawody międzywojewódzkie i strefowe (16 pozycji na początku) są eliminacjami do mistrzostw Polski. Wszystkie zawody międzynarodowe i niektóre z mistrzostw Polski zostały zgłoszone do kalendarzy imprez międzynarodowych związków modelarskich. I tak:

- **do EFRA zgłoszone zostały międzynarodowe zawody modeli kołowych współorganizowane przez LOK (poz. 31, 35, 36);**
- **do FEMA — zawody modeli samochodowych prędkościowych (poz. 21 i 33);**
- **do NAVIGA — międzynarodowe mistrzostwa Polski, mistrzostwa Polski klas C i międzynarodowe zawody modeli żaglowych (poz. 25, 28, 29, 30 i 34).**

MODELARZ POMAGA

TADEUSZ DANILUK — ul. Teatralna 13 m 1., 66-412 Gorzów Wlkp. 14 — poszukuje schematu ideowego, opisu oraz kompletu kwarców (kanał obojętny) do aparatury Webra Drop 6 kanałów (ksero). Kontakt listownie.

JANUSZ KWAPISIEWICZ — ul. Tkacka 56 m 2., 70-566 Szczecin — wymieni na zeszyty z serii „In Action" lub „Osprey Vangaurd, ewntualnie tanio odsprzeda nie sklejony model czołgu „Tiger" I (VI) ausf „E" w skali 1:35 japońskiej firmy „Temiya".

WALDEMAR MAKSYMOWICZ — ul. Puławskiego 18 m 6, 58-100 Świdnica Śl. (woj. wałbrzyskie) — posiada wiele czasopism modelarskich: „Modelar", „Modelarz", „Plany Modelarskie", „Skrzydlata Polska", „Letectwi i Kosmonautika", katalog Hasegawa z 1989 roku, książki „Miniaturowe lotnictwo", „Zdalne sterowanie modeli", „Orzeszki — halowe modele samolotów" i wiele innych oraz aparaturę RC. Wykaz na życzenie.

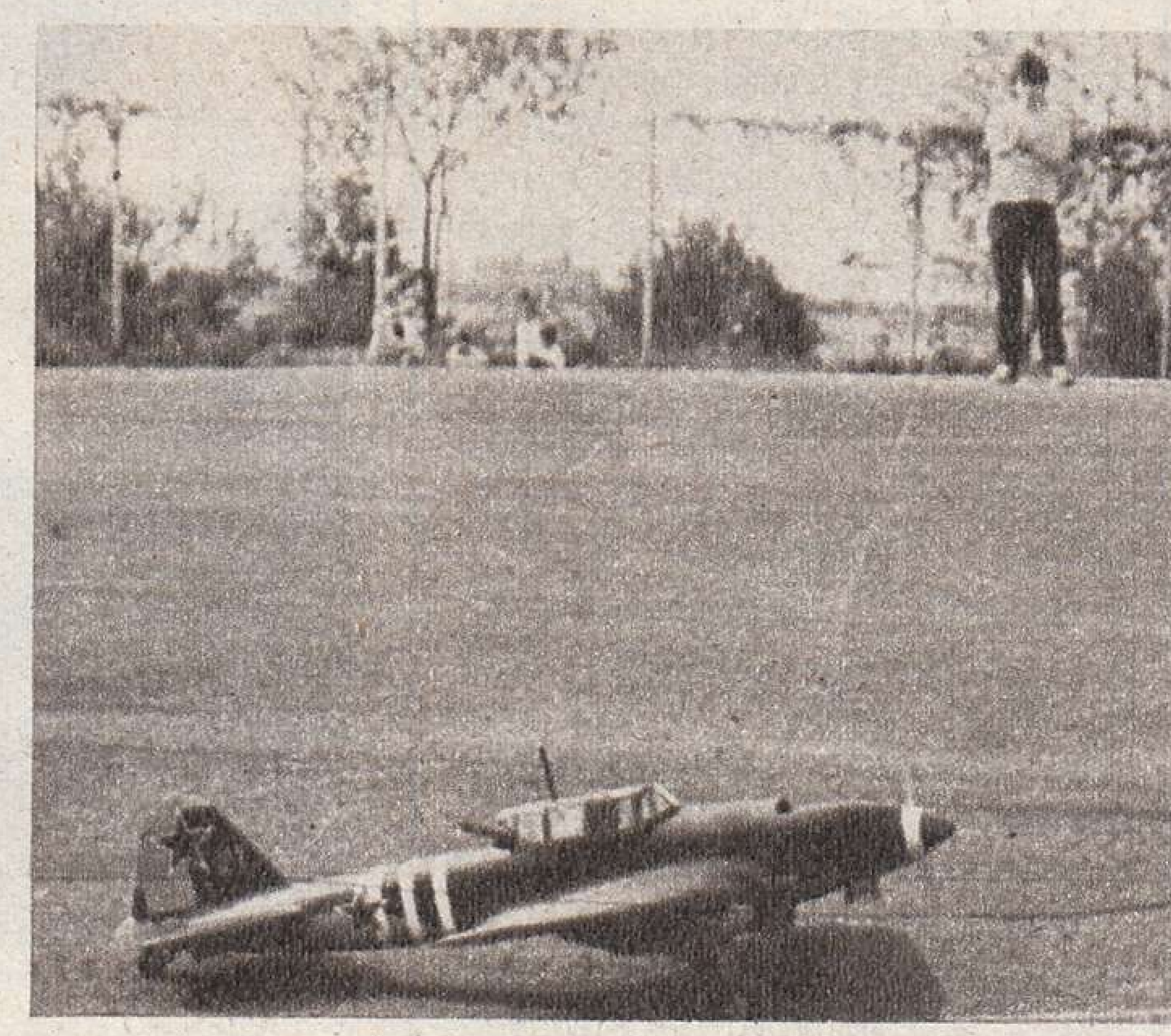
EUGENIUSZ SKOWROŃSKI — ul. Gdyńska 25c m 16, 72-600 Świnoujście — modele (samoloty i inne) GELI austriackie wymieni na „Małego Modelarza", „Plany Modelarskie", „Typy broni i uzbrojenia". Informacje koperta + znaczek.

ADAM WIĘCKOWSKI — ul. Krzywa 41, 08-300 Sokołów Podlaski, woj. siedleckie — posiada „Plany Modelarskie" nr. 16, 30, 41, 60, 93, 101, 107, 108, 133, 138, które chce wymienić na p.an modelarski samolotu „Cessna" lub odsprzedać.

UWAGA ZAINTERESOWANI

Duże zbiory książek o tematyce lotniczej, okrętowej i kołowej, „Plany Modelarskie" z dawnych lat, różne czasopisma techniczne, precyzyjne narzędzia modelarskie, deska i przybory kreślarskie — pozostałe po inż. Witoldzie Jeleniu — sprzeda Matka. Informacje do uzyskania w redakcji „Modelarza", tel. 49-34-51 wew. 290 lub listownie po załączeniu znaczka na odpowiedź. ■

ABC PILOTOWANIA MODELI NA UWIĘZI



Fot. Z. JANECKI

Naukę pilotażu należy rozpocząć modelem o masie 550—650 g, powierzchni płata 17—20 dm^2 i silniku o pojemności 2,5 cm^3. Ponadto taki model powinien być wyposażony w dwukołowe podwozie ze wspomagającym kółkiem ogonowym.

Pierwszy lot należy przeprowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

Na przykład prędkość wiatru nie powinna przekraczać 2 m/s. Szczególną uwagę trzeba zwrócić na odpowiednie przygotowanie powierzchni startu i lądowania. Najlepiej, gdy jest ona utwardzona, sucha i równa.

Dobrze jest jeśli pierwszy lot odbywa się w obecności instruktora, który wykona start, a gdy model osiągnie wysokość 4—5 m przekaże ster w ręce ucznia.

W czasie sterowania modelem ręka pilota powinna być lekko ugięta w łokciu, a dłoń ułożona powyżej pasa. Mając na uwadze działanie siły odśrodkowej, jarzmo należy trzymać mocno, by nie wyrwało się z ręki.

W modelach latających na uwięzi układ sterowania (jarzmo-linki—popychacze) ma charakter stabilizujący lot. Na przykład, gdy model wznosi się do góry, a pilot nie zmienia położenia jarzma sterującego, to końce linek przymocowane do dźwigni sterowniczej przemieszczają się tak, że ster wysokości wychyla się do dołu. W efekcie następuje wyrównanie lotu poziomego.

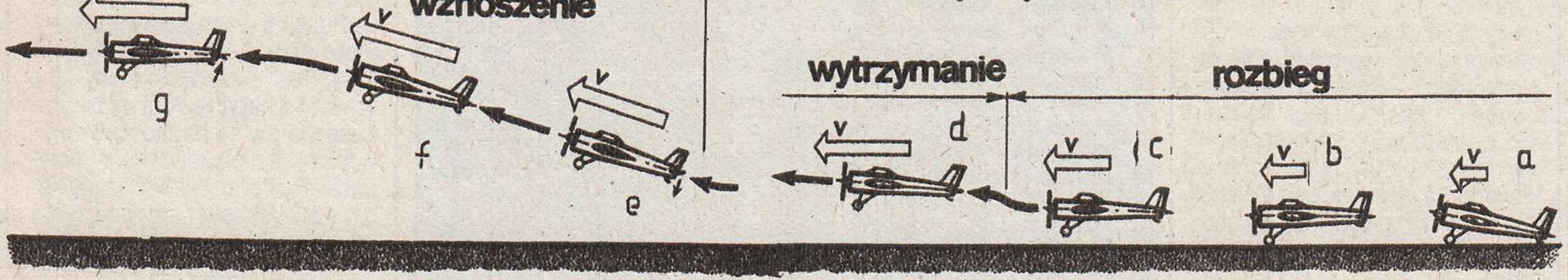
W przeciwną stronę proces jest podobny. Obniżenie wysokości lotu przy nieruchomym jarzmie powoduje odchylenie steru do góry.

W chwili, gdy uczeń otrzymuje jarzmo sterujące od instruktora, model powinien realizować lot poziomy. Podstawowym zadaniem sterującego jest wtedy utrzymanie tej fazy lotu, aż do momentu wypalenia się paliwa. Pilot dysponuje wówczas dłuższą chwilą na oswojenie się z procesem sterowania modelem.

Po opanowaniu lotu poziomego można przejść do trudniejszych etapów, tj. zmian wysokości za pomocą steru.

dc. na str. 13

Klasyczny start modelu



Na początku lat siedemdziesiątych konstruktorzy zakładów Cessna przystąpili do opracowania nowego modelu małego samolotu pasażerskiego, tzw. dyspozycyjnego lub służbowego. Przy zastosowaniu nowych silników miała wzrosnąć prędkość przelotowa, i co zakładali konstruktorzy, ekonomika transportu wobec poprzedniego modelu Cessny „Citation II".

SAMOLOT DYSPOZYCYJNY CESSNA „CITATION III"

BENEDYKT KEMPSKI

Najstarszy projekt oznaczony jako Cessna 600 miał być powiększonym samolotem Cessna „Citation II", zabierającym 10—15 pasażerów. Później koncepcję zmieniono, a samolot otrzymał oznaczenie Cessna 700 „Citation III". Ten model zaprojektowano z prostymi, trapezowymi skrzydłami, a inspirowany „Falconem 50" miał mieć napęd złożony z trzech silników.

Ostatecznie, w końcu 1976 r. opracowano projekt, który wykonano jako prototyp. Otrzymał on skośne skrzydła o dużym wydłużeniu z profilem nadkrytycznym oraz napęd złożony z dwóch silników. Chociaż nazwa mówiła o kolejnym modelu samolotu odrzutowego zakładów Cessna, właściwie była to nowa konstrukcja, odbiegająca od poprzednich. W opracowanie i budowę prototypu „Citation III", który ukończono w 1978 roku zainwestowano w historii zakładów największe nakłady finansowych i technicznych. Korzystając z nowych osiągnięć technicznych, w większości konstrukcja płatowca jest klejona, chociaż występują również połączenia nitowane.

Kabina pasażerów przeznaczona maksymalnie dla 13 osób, utrzymuje ciśnienie równe poziomowi morza do wysokości 2440 m. Ciśnienie to jest utrzymywane do pułapu, tzn. do wysokości 15 240 m. W kabinie pasażerskiej kosztem dwóch miejsc można montować dodatkowy zbiornik paliwa o pojemności 993 dm^3 dla zwiększenia zasięgu lotu.

Prototyp samolotu Cessna „Citation III" ze znakami rejestracyjnymi N650CC oblatano 30 marca 1979 r. Świadectwo typu — uprawniające do wprowadzenia do eksploatacji — samolot uzyskał w kwietniu 1982 r. Od tego też czasu dostarczono użytkownikom seryjne samoloty, które produkowane są w zakładach Cessna Aircraft Company w miejscowości Wichita w stanie Kansas w USA.

KONSTRUKCJA SAMOLOTU

Samolot Cessna „Citation III" jest całkowicie metalowym dwusilnikowym dolnopłatem ze skrzydłami skośnymi i chowanym podwoziem.

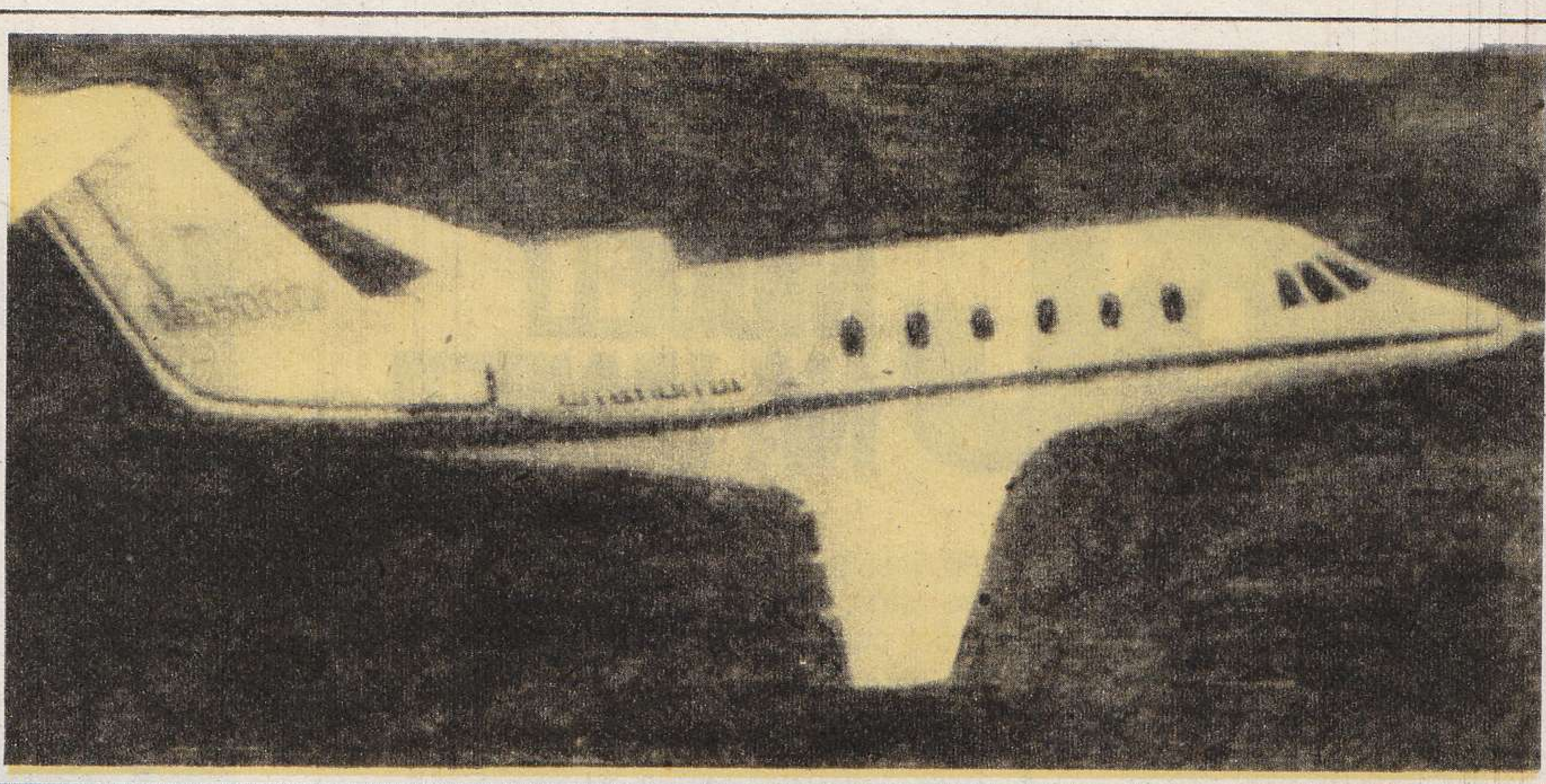
KADŁUB

o przekroju kołowym posiada konstrukcję półskorupową wykonaną z wręg łączonych podłużnicami. Pokrycie kadłuba stanowi blacha duralowa łączona na styk i klejona do podłużnic i wręg, nitowana w miejscach bardziej obciążonych. W dziobie kadłuba o przekroju kołowym mieści się antena radaru pokładowego, przedział wyposażenia elektronawigacyjnego i wnęka podwozia przedniego.

Dwuosobowa kabina pilotów posiada sześć ogrzewanych szyb i wyposażona jest w dwa układy sterowania samolotem oraz zdwojony komplet przyrządów pokładowych do lotów dziennych i nocnych. Wyposażenie samolotu w najnowsze osiągnięcia techniki radiowo-nawigacyjnej pozwala wykonywać loty w długotrwałych, złożonych warunkach meteorologicznych. Na pokładzie samolotu znajduje się m.in. radiolokacyjna stacja rozpoznania pogody oraz autopilot.

Za kabiną pilotów, oddzieloną ścianką z drzwiami, zlokalizowana została kabina pasażerów. Wejście do niej umiejscowiono z przodu kabiny z lewej strony. Oświetlenie wnętrza kabiny zapewnia 5 okien z lewej strony kadłuba i 6 okien z prawej strony. Piąte okno z prawej strony kadłuba, nad skrzydłem, służy jako wyjście awaryjne. Kabiny pilotów i pasażerów są hermetyzowane i w pełni klimatyzowane. W przypadku rozhermetyzowania się kabin na wysokości są one zabezpieczone instalacją tlenową.

Kabina pasażerów wyposażo-



DANE TECHNICZNO-LOTNE

Rozpiętość	*16,3 m*
Długość	*16,8 m*
Wysokość	*5,2 m*
Powierzchnia nośna	*29,0 m*
Masa własna	*4230 kg*
Masa użyteczna	*3481 kg*
Masa w locie (max)	*7711 kg*
Masa w locie (zwiększony zasięg — max)	*8300 kg*
Masa do lądowania (max)	*7100 kg*
Obciążenie powierzchni nośnej (max)	*266 kg/m*
Obciążenie powierzchni nośnej (zwiek. zas.)	*286 kg/m*
Obciążenie mocy (max)	*234 kg/kN*
Obciążenie mocy (zwiększony zasięg)	*255 kg/kN*
Prędkość maksymalna	*872 km/h*
Prędkość przelotowa	*860 km/h*
Prędkość minimalna	*163 km/h*
Prędkość wznoszenia	*26,0 m/s*
Prędkość wznoszenia na 1 silniku	*9,0 m/s*
Pułap praktyczny	*15 545 m*
Pułap na 1 silniku	*7800 m*
Zasięg normalny	*3524 km*
Wersja o zwiększonym zasięgu	*5550 km*
Rozbieg	*1150 m*
Dobieg	*970 m*

na jest w zależności od zamawiającego w standardowy układ 4 osób siedzących w kierunku lotu i 4 osób siedzących w kierunku przeciwnym. Między fotelami naprzeciw siebie są składane stoliki. Inny układ foteli to specjalny wariant z kanapą dla 8 osób. Z takim wyposażeniem kabiny z lewej strony drzwi wejściowych znajduje się bufet, naprzeciw drzwi szatnia, a z tyłu kabiny toaleta i podręczny bagażnik. Stosowany jest też układ wyposażenia kabiny w 12 foteli, po 6 w dwóch rzędach.

W tylnej części kadłuba za krawędzią spływu skrzydeł ustawiono tylny bagażnik o pojemności 1,98 m³. Nad bagażnikiem przez strukturę kadłuba przechodzą belki mocowania silników. W ogonowej części kadłuba, która zakończona jest stożkowym opływem, mieści się agregat rozruchu silników i do niej też jest mocowany statecznik pionowy.

SKRZYDŁA skośne o obrysie trapezowym posiadają profil nadkrytyczny, dzielą się na część środkową i części zewnętrzne. Ich wydłużenie wynosi 8,94. Konstrukcja skrzydeł dwudźwigarowa z żebrami usztywnionymi podłużnicami, pokryta blachą duralową. Skos krawędzi natarcia części środkowej wynosi 35°, a części zewnętrznych 27°. Wznios skrzydeł 1°30'. Część środkowa łączy się z kadłubem czterema węzłami.

Krawędź natarcia skrzydeł jest odladzana i na całej rozpiętości posiada sloty. Krawędź spływu wyposażona jest w sterowane hydraulicznie trójsegmentowe klapy tylne i w częściach zewnętrznych skrzydeł w przerywacze oraz w krótkie lotki. W opływowych zakończeniach skrzydeł mają miejsce światła pozycyjne, w lewym czerwone i prawym zielone. W spodniej części środkowego skrzydła umieszczono wnęki podwozia głównego. Część międzydźwigarową skrzydeł wykorzystano jako integralne zbiorniki paliwa.

USTERZENIE

pionowe skośne (46°), poziome, również skośne (36°) o wzniosie ujemnym 7°, zamocowane na szczycie statecznika pionowego. Usterzenia dzielą się na stateczniki i stery. Stery posiadają wyważenie masowe i są odciążone aerodynamicznie. Przymocowano je za pomocą węzłów do drugich dźwigarów stateczników. Napędzane są zdwojonymi układami hydraulicznymi. Całe usterzenie pokryte jest blachą duralową, a ich krawędzie natarcia są odladzane. W opływowym zakończeniu statecznika pionowego umieszczono białe światło pozycyjne.

PODWOZIE SAMOLOTU

trójpodporowe z kołem przednim. Podwozie przednie z kołem pojedynczym jest sterowane, chowa się w kadłub do przodu i jest zamykane osłonami. Podwozie główne o zdwojonych kołach z amortyzacją olejowo-powietrzną i hamulcami hydraulicznymi z urządzeniem antypoślizgowym chowa się w środkową część skrzydeł w kierunku kadłuba. Po schowaniu wnęki goleni zamykane są osłonami. Rozstaw podwozia 2,83 m. Rozstaw osi podwozia 6,43 m. Sterowane podwoziem hydrauliczne z układem pneumatycznym hamowania awaryjnego.

NAPĘD SAMOLOTU

stanowią dwa dwuprzepływowe silniki odrzutowe Garrtt Airesearch TFE 731-3-100S o ciągu startowym 16,46 kN każdy, zabudowane w strukturę tylnej części kadłuba. Rozruch silników odbywa się elektrycznie. Każdy silnik wyposażony jest w instalację olejową, a wloty powietrza są ogrzewane. Silniki odznaczają się niskim jednostkowym zużyciem paliwa i cichą pracą. Pojemność integralnych, skrzydłowych zbiorników paliwa wynosi 3746 dm³ z możliwością zabudowy dodatkowego zbiornika w kadłubie o pojemności 993 dm³.

BARWY

samolotów „Citation III". Prototyp samolotu w całości był malowany w kolorze białym. Przez cały kadłub od dziobu do ogona i na spływie steru kierunku naniesiono szeroki pas czerwony i nad nim oddzielony białym paskiem również pasek czerwony. Niebieskie znaki rejestracyjne N650CC u nasady usterzenia pionowego. Na bocznych osłonach silników kolorem czarnym naniesiono typ samolotu „Citation III".

Inny wzór malowania, to powierzchnie boczne i górne kadłuba, osłony silników oraz usterzenie w kolorze białym, a powierzchnie dolne kadłuba i skrzydeł w kolorze naturalnym blach duralowych. Linie oddzielające kolory na kadłubie to barwy zielone, czerwone lub niebieskie.

Podane schematy malowania samolotów „Citation III" nie są regułą, ponieważ samoloty eksploatowane przez prywatnych lub państwowych właścicieli posiadają barwy i oznakowanie według ich życzeń lub obowiązujących norm, jak również nawiązują do zadań jakim są przeznaczone. ■

NOWINKI TECHNICZNE

Zestaw do zdalnego sterowania RC

Zgodnie z opinią wielu światowych użytkowników, systemy zdalnego sterowania produkowane przez zachodnioniemiecką firmę MULTIPLEX stanowią jedną z bardziej udanych konstrukcji tego typu, biorąc pod uwagę własności użytkowo-techniczne. Firma ta specjalizuje się w projektowaniu, konstruowaniu i produkcji zestawów do zdalnego sterowania RC, oraz modeli latających wraz z całym bogactwem detali niezbędnych każdemu modelarzowi. Rozpiętość od kilkulatków traktujących to jako zabawę, po najbardziej zaawansowanych technicznie, uprawiających ten sport profesjonalnie.

Chcieliśmy zaprezentować jeden z najbardziej popularnych zestawów do zdalnego sterowania, którego sprzedaż promocyjna rozpocznie się na terenie Polski (Warszawa, ul. Ostrzycka 2/4 RIKU—NTT), a którego walory użytkowe powinny stanowić dużą atrakcję dla potencjalnych użytkowników.

Europa Sprint jest czterokanałowym nadajnikiem z możliwością samodzielnej rozbudowy do 7 kanałów, wąskopasmowy, bezpieczny FM system.

Aparatura zbudowana jest w PPM — systemie analogowym, dająca się przezbroić na PCM — system cyfrowy. Pracuje w układzie uczeń—nauczyciel przy zastosowaniu równoległego połączenia dwóch nadajników — zezwalających na szybką i nie powodującą uszkodzeń sprzętu naukę samodzielnego pilotażu.

Posiada szeroką gamę serwomechanizmów o wadze od 19,8 g do 65 g oraz momencie obrotowym od 2,1 do 9,2 cmkp.

Istnieje możliwość zbudowania miksera zezwalającego na połączenie dwóch kanałów w jednym przekaźniku ograniczając ilość operacji manualnych, a tym samym podnosząc sprawność systemu. Jest to bardzo istotne zwłaszcza dla modeli z V-usterzeniem, gdzie funkcja kierunku oraz wysokości muszą być sprzężone.

Ventic-moduł umożliwia rozbudowę odbiornika do pięciu kanałów proporcjonalnych i dwóch przełączających, mający największe zastosowanie w modelarstwie szkutniczym ze względu na ilość stosowanych tam ww. funkcji. Moduł samochodowy włącza automatycznie system hamowania przy spadku obrotów silnika (manetka przyśpieszenia + hamulec) i manewrach skrętu (manetka kierunku + hamulec).

Przedstawiona poniżej aparatura jest zestawem podstawowym, przeznaczonym zarówno dla osób początkujących, pragnących z powodzeniem zakończyć swoje pierwsze próby pilotażu pod bezpośrednim nadzorem instruktora, jak również ze względu na możliwości rozbudowy funkcjonalnej sprzętu dla modelarzy o większym doświadczeniu, chcących w pełni zademonstrować swoje umiejętności.

(K)

Rysunek do tekstu ze strony 8—9

SAMOLOT DYSPOZYCYJNY

CESSNA CITATION III

SZWEDZKI CZOŁG STRIDSVAGN 103

W latach pięćdziesiątych konstruktorzy z wielu krajów starali się opracować koncepcję nowoczesnego czołgu, zrywającą z dotychczasowymi zasadami budowy pojazdów pancernych. Powstało wtedy wiele oryginalnych projektów, ale jedynie nieliczne doczekały się realizacji. Zaliczyć do nich należy szwedzki czołg bezwieżowy Stridsvagn 103, powszechnie nazywany czołgiem S.

Opracowali:
PRZEMYSŁAW SKULSKI
i MAREK KOBUSIŃSKI

Na początku lat 50-tych w Szwecji opracowano koncepcję nowoczesnego czołgu, który według założeń powinien być pojazdem bezwieżowym. Za twórcę tego pomysłu uważa się Svena Berge. Zaletą nowej konstrukcji miały być małe wymiary (przede wszystkim wysokość), przez co pojazd byłby trudny do wykrycia i zniszczenia, zwrotność oraz siła ognia.

Początkowo prace nad nowym pojazdem prowadzone były przez firmę Landverk, jednak w roku 1958 kontrakt na dalsze prace i budowę prototypu otrzymał Bofors. Trzy lata później gotowe były 2 prototypy nowego wozu.

Uzbrojenie czołgu to 105-mm armata, zamontowana bezpośrednio w wannie kadłuba czołgu oraz 5 karabinów maszynowych 7,62 mm. Napęd stanowiły 2 jednostki: silnik benzynowy i turbina gazowa (co również było nowatorskim rozwiązaniem).

Wkrótce potem zbudowano przedprodukcyjną serię 10 pojazdów, które zostały poddane wszechstronnym testom w jednostkach armii szwedzkiej. W 1966 roku uruchomiono seryjną produkcję czołgu z oznaczeniem Stridsvagn 103A (Strv. 103A). Wozy seryjne różniły się od prototypu tym, że usunięto 2 karabiny maszynowe, w miejscu silnika benzynowego zainstalowano silnik diesłowski Rolls-Royce K—60 oraz zmieniono zawieszenie. Ogółem do 1971 roku zbudowano 300 czołgów Strv. 103 R i B.

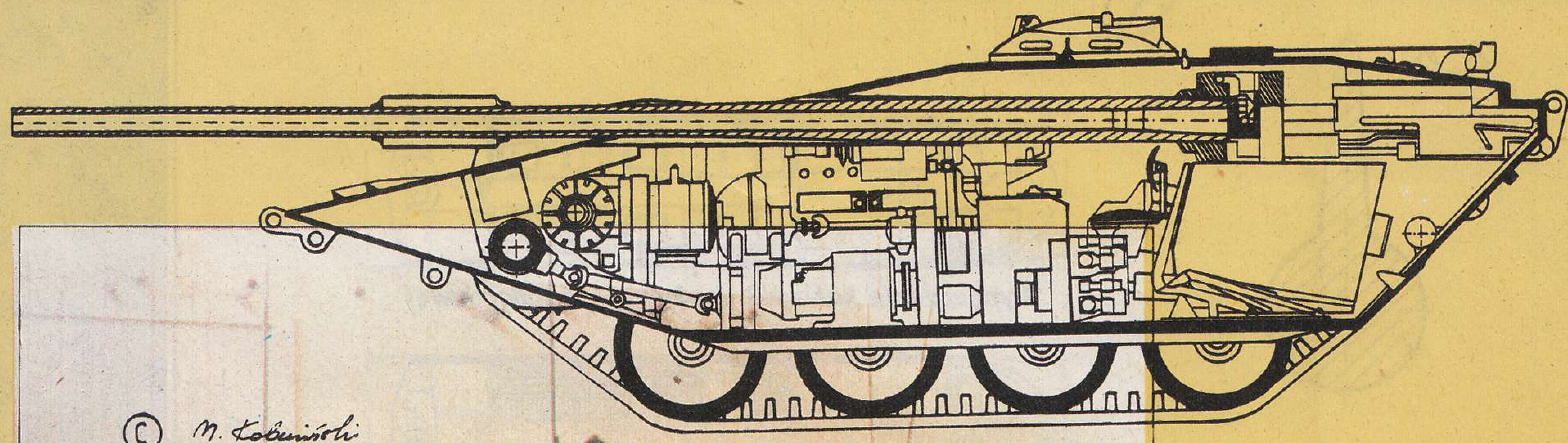
Wersja B została wyposażona w specjalne urządzenie umożliwiające pływanie. Tworzy je miech ze wzmocnionej tworzywem sztucznym tkaniny, który unosi się do góry zwiększając wyporność czołgu. Jest on zainstalowany wokół kadłuba. Przygotowanie pojazdu do pływania zajmuje 15 minut. Napęd w wodzie zapewniają obracające się gąsienice. Taka modyfikacja czołgu okazała się bardzo praktyczna z uwagi na warunki geograficzne Szwecji (duża ilość rzek i jezior).

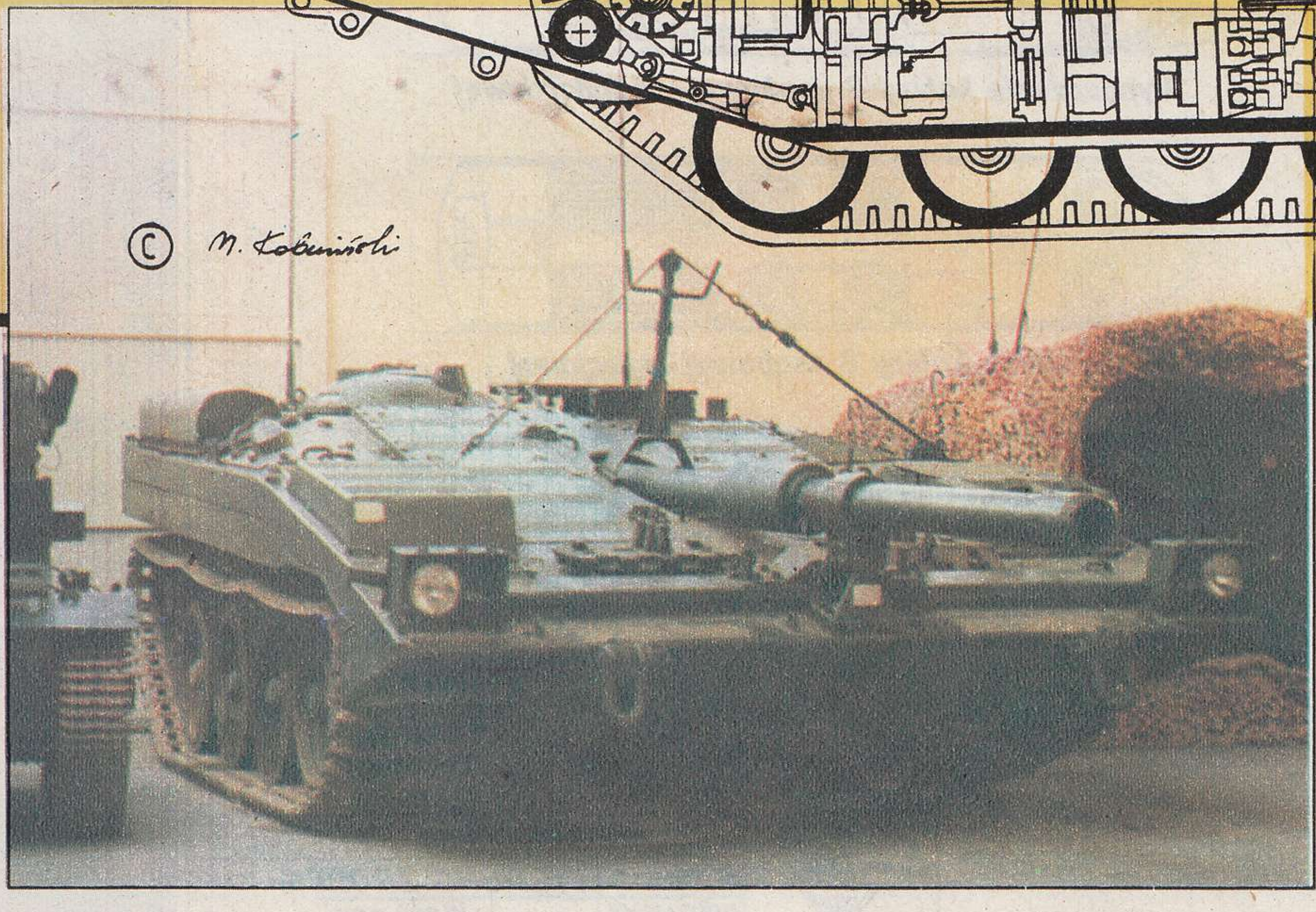
Załogę czołgu S tworzy 3 ludzi: kierowca, radiooperator i dowódca. Podstawowe uzbrojenie stanowi 105-mm armata. Jest to zmodernizowana i wydłużona wersja brytyjskiego działa L-7, produkowanego na licencji w Szwecji dla czołgu Centurion. Zarówno ładowanie armaty, jak i wyrzucanie pustych łusek odbywa się automatycznie. Szybkostrzelność wynosi 10—15 strzałów na minutę. Zapas amunicji — 50 pocisków.

W czołgach seryjnych zainstalowano 3 karabiny maszynowe, jeden w wieżyczce dowódcy i dwa w zasobniku na kadłubie. Czołg jest także wyposażony w wyrzutniki granatów dymnych oraz rac oświetlających. W nowszych pojazdach znajduje się także dalmierz laserowy.

Zawieszenie czołgu jest hydropneumatyczne. Przy jego konstrukcji wykorzystano niektóre elementy zawieszenia brytyjskiego czołgu Centurion. Takie rozwiązanie pozwala nie tylko na

dc. na str. 15





Dane techniczno--taktyczne:

długość (z lufą)	9,80 m
szerokość	3,60 m
wysokość	2,50 m
masa	39 ton
prędkość maksymalna	50 km/h
prędkość w wodzie	4 km/h
zasięg	390 km

Przed startem *Fot. J. Jarończyk*

W GOŚCINIE U „ZEFIRKA"

MODELARZE Z UKRAINY ODZYSKIWALI ZDROWIE

Propozycję zaproszenia do Polski młodych modelarzy z okolic Czarnobyla zgłosił podczas sierpniowych mistrzostw Europy modeli na uwięzi, zastępca dyrektora organizacyjnego zawodów, a zarazem wiceprezes Stowarzyszenia Polska — Związek Radziecki w Nowym Sączu — Piotr Kruk.

W kilka tygodni potem do sanatorium „Żerań" w Muszynie przyjechała 22-osobowa grupa ukraińskich modelarzy, zamieszkujących w odległości kilkudziesięciu kilometrów od śmiercionośnego reaktora. Gośćmi zaopiekował się Klub Modelarski „Zefirek" w Muszynie obchodzący właśnie swoje 30-lecie.

Codziennie w muszyńskich pracowniach trwały pod okiem Juliusza Jarończyka i Wiaczesława Pietunina (inżyniera w Biurze Projektowym im. O.K. Antonowa w Kijowie) wspólne zajęcia. Przygotowywano modele z myślą o wielkim modelarskim show na miejskim stadionie. Wzięło w nim udział ponad 40 modelarzy z obu stron. Startowano w 10 kategoriach; 6 razy zwyciężyli goście, 4 razy górowali gospodarze. Widzom najbardziej podobały się starty Anny Pietuniny i Julii Timoszenko w kategorii F3B.

Gospodarze zadbali, aby w programie pobytu obok zajęć i zawodów modelarskich znalazły się również inne atrakcje. Były zatem wycieczki do Zakopanego, Nowego Sącza i Krynicy, kontakty z miejscowymi licealistami. Na długo zapewne w pamięci uczestników pozostanie spotkanie zorganizowane z okazji jubileuszu popularnego „Zefirka" na beskidzkiej Hali Wierchomlańskiej przy wieczornej watrze.

Szybko minęło kilkanaście jesiennych dni. Nawiązane przyjaźnie i kontakty z pewnością będą kontynuowane. W 1992 roku Ukrainę odwiedzą modelarze znad Popradu, którzy reprezentując przed rokiem Polskę w międzynarodowych zawodach modeli rakiet w Dniepropietrowsku zajęli tam drugie miejsce.

(pak).

dokończenie ze str. 7

ABC PILOTOWANIA MODELI NA UWIĘZI

Wszystkie zmiany położenia jarzma powinny następować płynnie. Nie należy szarpać sterem, gdy na przykład model zakołysał się pod wpływem porywów wiatru.

Podczas lotu modelu może wystąpić przerwa w pracy silnika. Wydaje się wtedy, że model jakby przepada. Nie należy wówczas zmieniać położenia steru. Przepadanie modelu zwykle nie bywa zbyt głębokie. Chęć wyrównania lotu w takich przypadkach może się zakończyć niepowodzeniem.

Wyobraźmy sobie taką sytuację: silnik przerwał na chwilę pracę, pilot chcąc zapobiec przepadaniu modelu odchylił ster do góry, jednocześnie ruszył silnik. W efekcie model stromo wzniesie się do góry i gdy silnik ponownie zgaśnie może dojść do rozbicia modelu.

Czas trwania nauki zależy od osobistych predyspozycji modelarzy, a także od jego przygotowania teoretycznego. Jeżeli model zachowuje się stabilnie podczas lotu poziomego, to znaczy, że określone nawyki zostały przyswojone. Można teraz przejść do dalszych etapów szkolenia.

Start modelu

Pierwszy samodzielny start powinien być dobrze przygotowany. Przede wszystkim należy sprawdzić układ sterowania i wyregulować silnik. Ster wysokości powinien się znajdować w położeniu neutralnym. Pamiętajmy o jednej generalnej zasadzie, nie należy przeszkadzać modelowi podczas wznoszenia się.

Start modelu składa się z trzech etapów: rozbiegu, tzw. wytrzymania i wznoszenia. Pod wpływem działania siły ciągu śmigła, która rekompensuje siłę tarcia kół o ziemię — model zaczyna się toczyć, zwiększając swoją prędkość. Rośnie siła nośna na skrzydle i na usterzeniu poziomym (rys. a). Po osiągnięciu przez nią na usterzeniu odpowiedniej wielkości, ogon modelu podniesie się do góry (rys. b). To wpłynie na zmniejszenie się oporu aerodynamicznego (zmniejsza się kąt natarcia wszystkich elementów modelu).

Ze wzrostem prędkości rośnie siła nośna i gdy ta zrówna się z siłą ciężkości nastąpi oderwanie się modelu od ziemi (rys. c). Rozpoczyna się etap wytrzymania. Lot odbywa się na małej wysokości, przy czym rośnie prędkość (rys. d).

Po osiągnięciu przez model określonej prędkości zaczyna się faza wznoszenia. Niedoświadczeni piloci często popełniają błąd, starając się odchyleniem steru przeciwdziałać wzrostowi wysokości. Taka reakcja jest podyktowana lękiem przed utratą kontroli nad modelem w wyniku zmniejszenia się naciągu linek. Model jednakże nie będzie się wznosił w nieskończoność. Przy nie zmienionym położeniu jarzma sam przejdzie do lotu poziomego. Jest to efekt stabilizującego działania układu sterowania.

W końcowym etapie wznoszenia nie należy manipulować sterem. Pilot powinien czekać, aż samolot sam przejdzie do lotu poziomego. Jeżeli lot poziomy ustalił się na dużej wysokości można wnieść pewne poprawki poprzez wychylenie steru.

Podczas startu modelu mogą wystąpić następujące sytuacje:

1. Jeśli koła podwozia głównego ustawiono zbyt daleko od skrzydła (do przodu), to rozbieg będzie wydłużony, a oderwanie od ziemi utrudnione. W tym przypadku należy lekko odchylić ster do góry w ostatniej fazie rozbiegu. Jednakże trzeba być przygotowanym na to, że model zacznie stromo nabierać wysokości. By temu zapobiec, po oderwaniu się kół od ziemi, ster koniecznie należy ustawić w położeniu pierwotnym. Czynić to trzeba bardzo ostrożnie i dosyć płynnie.

2. Przy silniku o dużej mocy może nie wystąpić faza tzw. wytrzymania. Po oderwaniu się od ziemi model od razu będzie nabierał wysokości.

cdn.

„Krylia Rodiny". Tłumaczył i opracował ZBYSŁAW GONTARZ

Modele plastykowe i kartonowe, farby Humbrol, literatura i akcesoria modelarskie poleca sklep:

ARTYKUŁY MODELARSKIE

R. Maciejewski i S-ka

ul. Gdańska 93; 85-022 Bydgoszcz, tel. 28-60-22

Bogaty wybór ● Renomowane firmy ● Korzystne ceny

HURTOWNIA MODELI I ART. MODELARSKICH

GDAŃSK, PIASTOWSKA 30

TEL. 52-17-64

FAX 52-17-64

SK-MODEL

Statek „Strażak — 14" reprezentuje serię 3 jednostek zbudowanych w latach 1976—1977 przez Stocznię Remontową „NAUTA" w Gdyni, według projektu PSP-2700, opracowanego we wrocławskim Biurze Projektowo-Badawczym „NAVICENTRUM". Przeznaczony jest do prowadzenia akcji gaśniczo-ratowniczych oraz tzw. asysty przeciwpożarowej w portach morskich i na ich redach. Jednostka reprezentuje typ największego statku pożarniczego, eksploatowanego pod polską banderą.

RYSZARD CHRZANOWSKI

Zdjęcie autora

„Strażak-14"

Poszczególne statki z serii noszą następujące oznaczenia oraz mają porty macierzyste:

„Strażak — 5" (prototyp, zbudowany w 1976 r.) — Gdańsk.

„Strażak — 14" (zbudowany w 1977 r.) — Gdynia.

„Strażak — 25" (zbudowany w 1977 r.) — Świnoujście.

„Strażak — 14" jest jednostką o pojemności 276 BRT i 72 NRT oraz ma wyporność 370 m³. Napęd główny stanowi silnik spalinowy typu H. Cegielski — Fiat B 3012 SS o mocy nominalnej 2700 KM. Napęd przenoszony jest poprzez przekładnię zębatą typu AUS 63 o przełożeniu 1,4 na śrubę nastawną typu CP 68 /46 71/ wg. licencji LIAAEN). Śruba pracuje w ruchomej dyszy Korta. Statek ma jeden ster wypornościowy, sprzężony z dyszą Korta. (Trzon dyszy Korta sprzężony z trzonem steru o przełożeniu 1:2). Kąt wychylenia dyszy Korta wynosi ± 35°, a kąt wychylenia steru ± 70°.

Wyposażenie kotwiczne składa się z wyciągarki typu WK IV—30 z dwoma kotwicami typu Halla o wadze 500 kg każda i dwoma łańcuchami kotwicznymi, rozpórkowymi kalibru 25 o długości 110 m każdy.

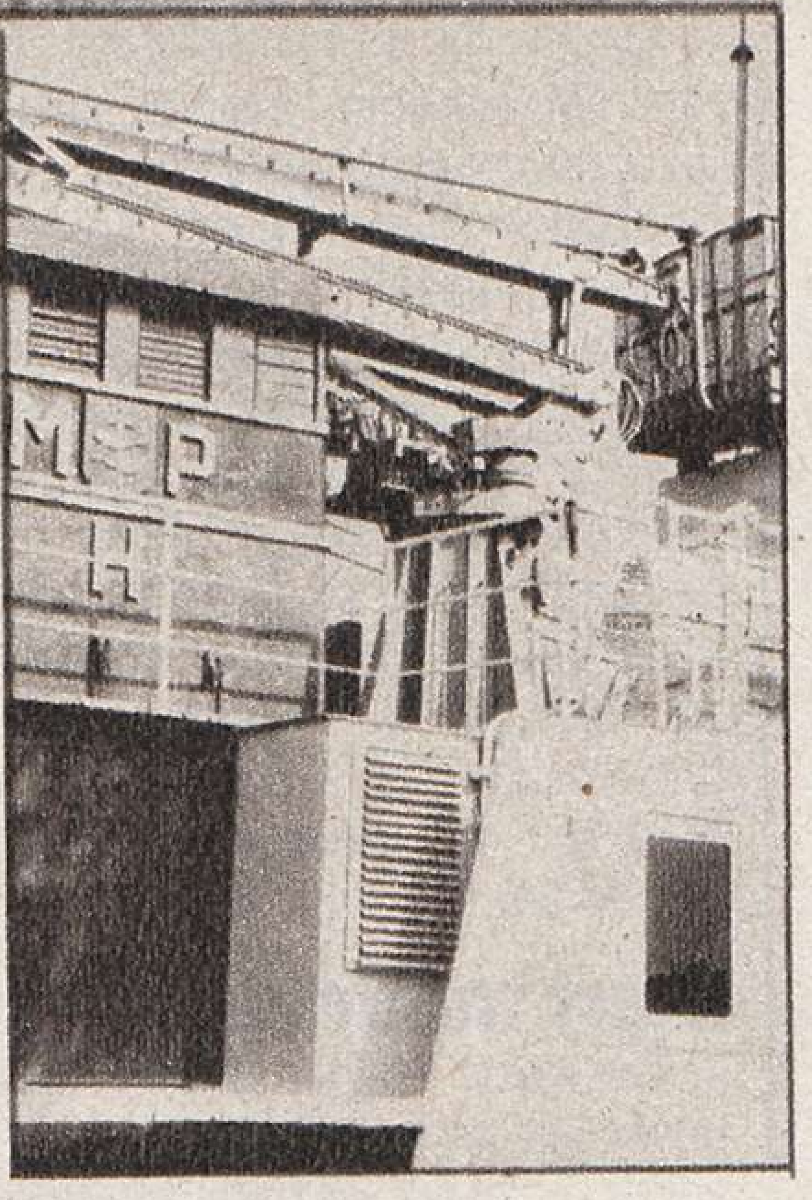
Wyposażenie pożarnicze to:

- **cztery działka wodnopianowe,**
- **wylewnice pianowe,**
- **dysze mgielne**

Działka wodnopianowe rozmieszczone są następująco:

- na platformie masztu — 1 sztuka typu SK 125/75 z dyszami KRWS 24—15.
- na platformie pokładu namiarowego — 2 działka typu SK 75 z dyszami 24—15.
- na podnośniku pożarniczym PP—11 — 1 działko typu SK 75 z dyszą KRWS 16—15

Wylewnice pianowe w ilości 12 sztuk rozmieszczone są w czterech grupach: po 1 na dziobie i rufie oraz 2 na pokładzie pokładówki.



Dysze mgielne typu ST—1 (tryskacze) w ilości 29 sztuk, rozmieszczone są wokół kadłuba jednostki w nadburciu oraz na relingach pokładów i pomostów działek (wyposażenie pożarnicze pochodzi z firmy SKUTENG — Norwegia). W sumie „Strażak — 14" ma zapas środka pianotwórczego sięgający 10 000 l. Z tej ilości można uzyskać 1900 m³ piany ciężkiej (spienionej 10-krotnie) oraz 14 500 m³ średniej.

Podnośnik pożarniczy zamontowany jest na pokładzie nawigacyjnym. Udźwig przy pracującym działku pożarniczym wynosi 80 kg, jednak w takim przypadku obecność ludzi w koszu jest zabroniona, a całe sterowanie odbywa się zdalnie — z pulpitu na pokładzie nawigacyjnym. Pozostałe działka mogą być sterowane ręcznie lub zdalnie.

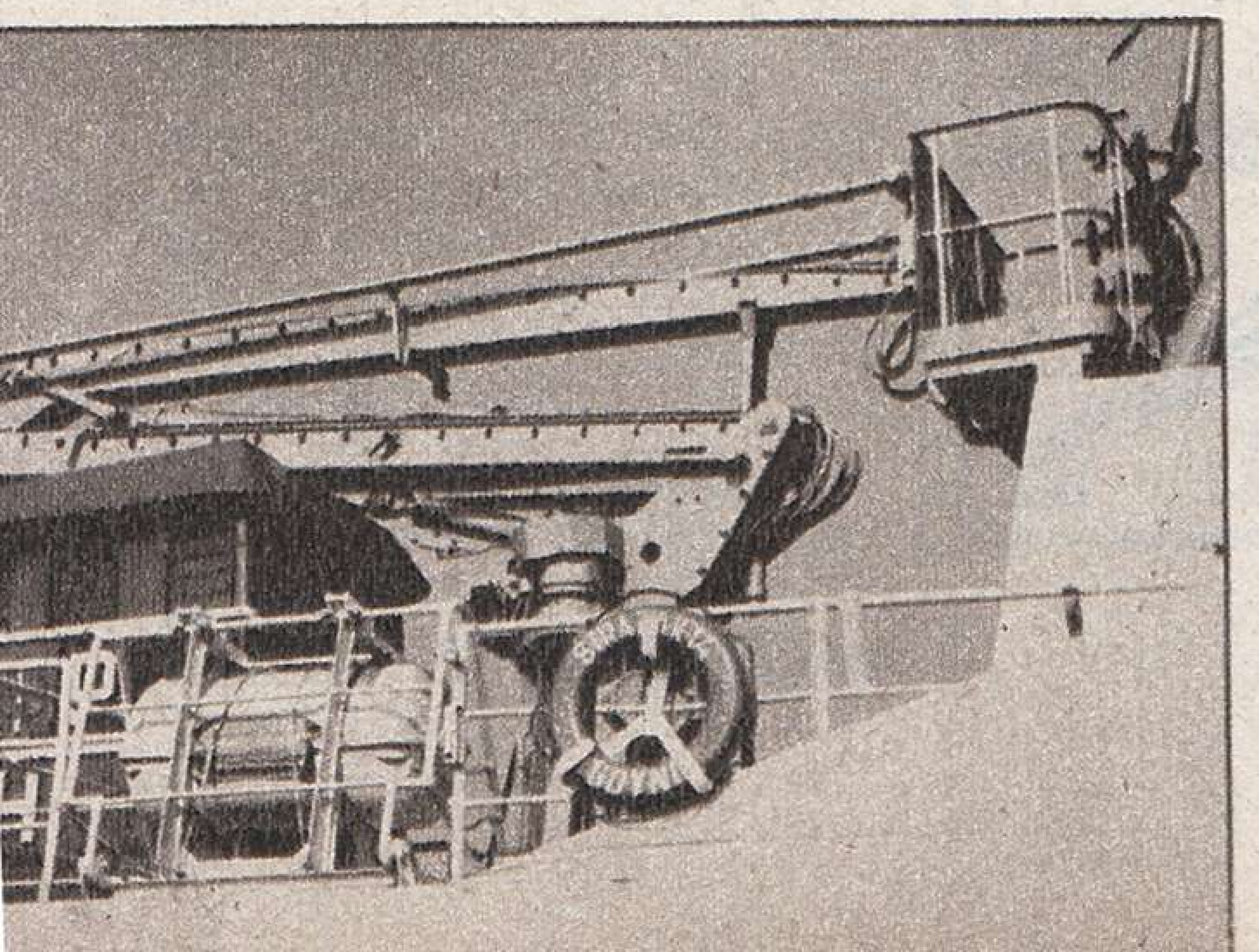
Kadłub statku jest stalowy, całkowicie spawany. Wokół kadłuba znajduje się odbojnica z profilu gumowego. Na dziobie i rufie odbojnica przechodzi w odbijacz także z profilu gumowego. Pokłady: główny i nawigacyjny są kroplowane. Nadburcie pokładu głównego w dziobowej i rufowej części ma okna na wylewnice pianowe. Okna te mają zasuwy. Nadbudówka i pomost na maszcie mają także zraszacze.

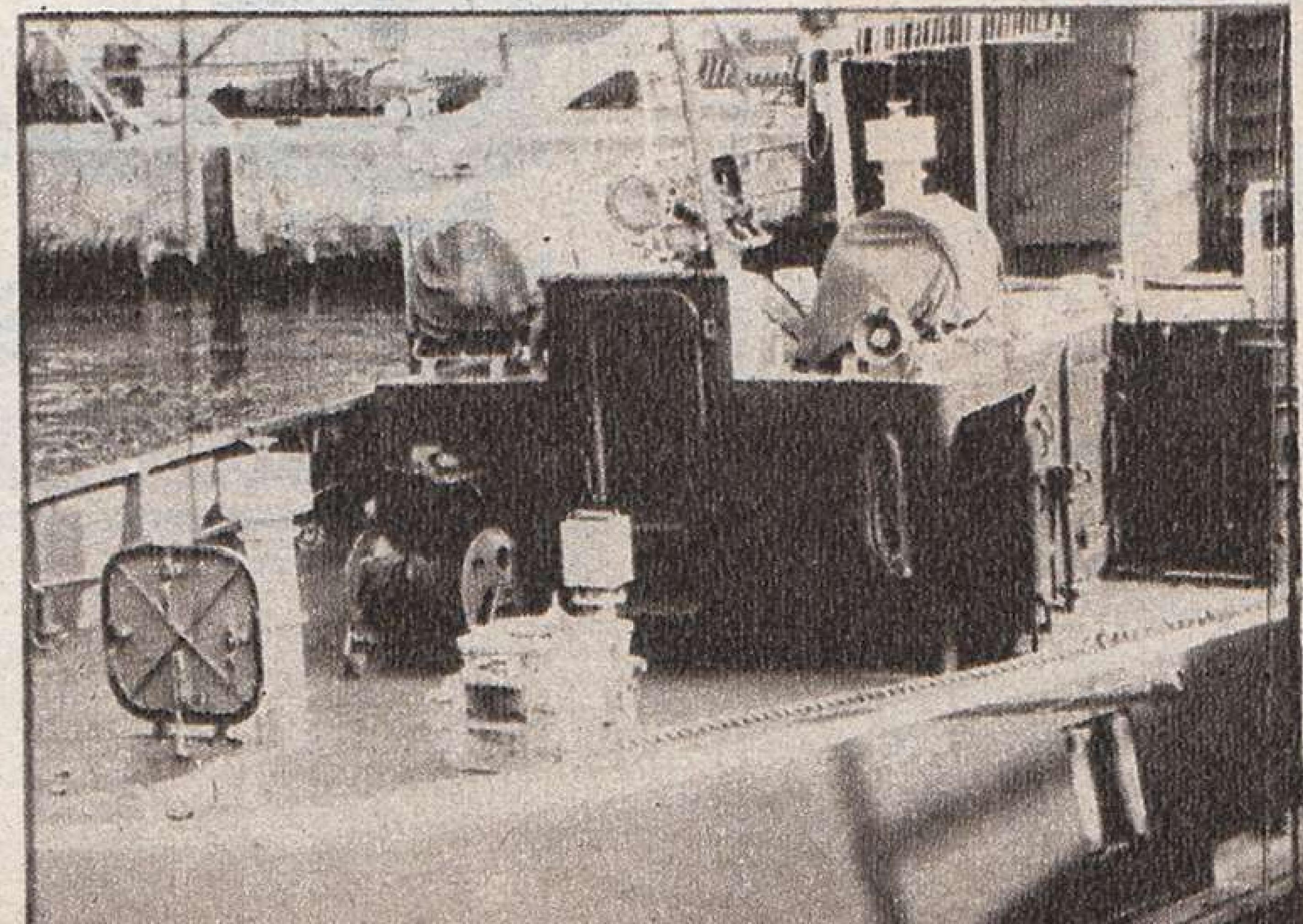
Porady praktyczne

Sposób wykonania modelu pozostawiam inwencji modelarza. Pragnę jedynie zwrócić uwagę na następujące charakterystyki modelu w zależności od przyjętej podziałki.

Podziałka: 1:100 — długość modelu 37,4 cm — wyporność kadłuba 0,37 kg; 1:75 — długość modelu 48,9 cm — wyporność kadłuba 0,88 kg; 1:50 — długość modelu 74,8 cm — wyporność kadłuba 2,96 kg; 1:25 — długość modelu 149,6 cm — wyporność kadłuba 23,68 kg.

Kształty kadłuba nie są skomplikowane, jedynie stępka, w oryginale o grubości 30 mm, może stanowić pewną trudność wykonawczą. Większe kłopoty może sprawiać wykonanie nadburcia. Stojaki nadburcia nie stoją bezpośrednio na pokładzie, mają „podkładówki" takiej samej gru-





bości co wsporniki. Relingi pokładu rufowego nadbudówki oraz pokładu nawigacyjnego mają słupki o średnicy 44 mm, poręcze górne 44 mm, pozostałe poręcze 28 mm. Relingi pokładu namiarowego zmontowane są z rur Ø 40 mm — słupki oraz górne poręcze o Ø 36 mm — poręcze dolne. Platforma na maszcie ma relingi z rur Ø 30 mm — słupki i górne poręcze Ø 22 mm — pozostałe poręcze. Reling platformy pod działka na pokładzie namiarowym sporządzony jest z rur o Ø 30 mm. Poręcze przy trapach na rufowej ścianie komina mają średnicę 34 mm. Osłona wejścia na platformę masztu zbudowana jest z rur Ø 30 mm, a same klamry z rur o Ø 26 mm. Słupki relingów pokładu namiarowego stoją na podkładach z blachy w formie ceownika, do których mocowane są śrubami.

Trudnym do wykonania elementem modelu może być konstrukcja dachu nad pokładem rufowym nadbudówki. Konstrukcja dachu zbudowana jest w przeważającej części z kątownika równoramiennego L50x50x5, pilers Ø 60 mm oraz profil kwadratowy 55x55 mm. Dach pokryty jest płytkami falistymi z laminatu poliestrowego, wzmocnionego matą szklaną. Płyty te są prześwitujące o kolorze niebieskim.

Pomost działek wodnych na pokładzie namiarowym zbudowany jest z kątownika nierównoramiennego L60x40x6, natomiast działka wodne podparte są kątownikami nierównoramiennymi L75x50x6.

Zrzutnie tratew ratunkowych wykonano z rur o Ø 38 mm oraz Ø 24 mm. Poręcze na ściankach nadbudówki mają średnicę 34 mm i Ø 28 mm. Poręcze o średnicy 28 mm podparte są wspornikami z pręta o Ø 12 mm. Rynienki nad oknami i iluminatorami to kątownik o wymiarach L25x25x3.

Podnośnik pożarniczy stanowi trudny element do wykonania. Kosz ma relingi i słupki z profili zamkniętych, prostokątnych 30 X 15 mm. Rury zwilżające wzdłuż ramion podnośnika mają średnicę Ø 60 mm. Lufa działka ma średnicę 75 mm. Przewody sztywne na ramionach to rury Ø 12 mm, a przewody elastyczne na ramionach to rury Ø 12 mm, przewody elastyczne mają Ø 22, kabel zamocowany na ramionach ma średnicę 15 cm.

Lufy działek wodnych na pokładzie namiarowym mają średnicę 100 mm, taką samą mają lufy działek na platformie masztu. Wszystkie przewody elastyczne służące do sterowania działkiem mają Ø 22 mm, a przewody sztywne to rury o Ø 18 mm. Dwie „grubsze" rury zasilające działka na pokładzie namiarowym i na maszcie mają średnicę 220 mm. Rury zasilające dysze mgielne mają Ø 38 mm. Odciągi masztu wykonano z linek o Ø 10 mm.

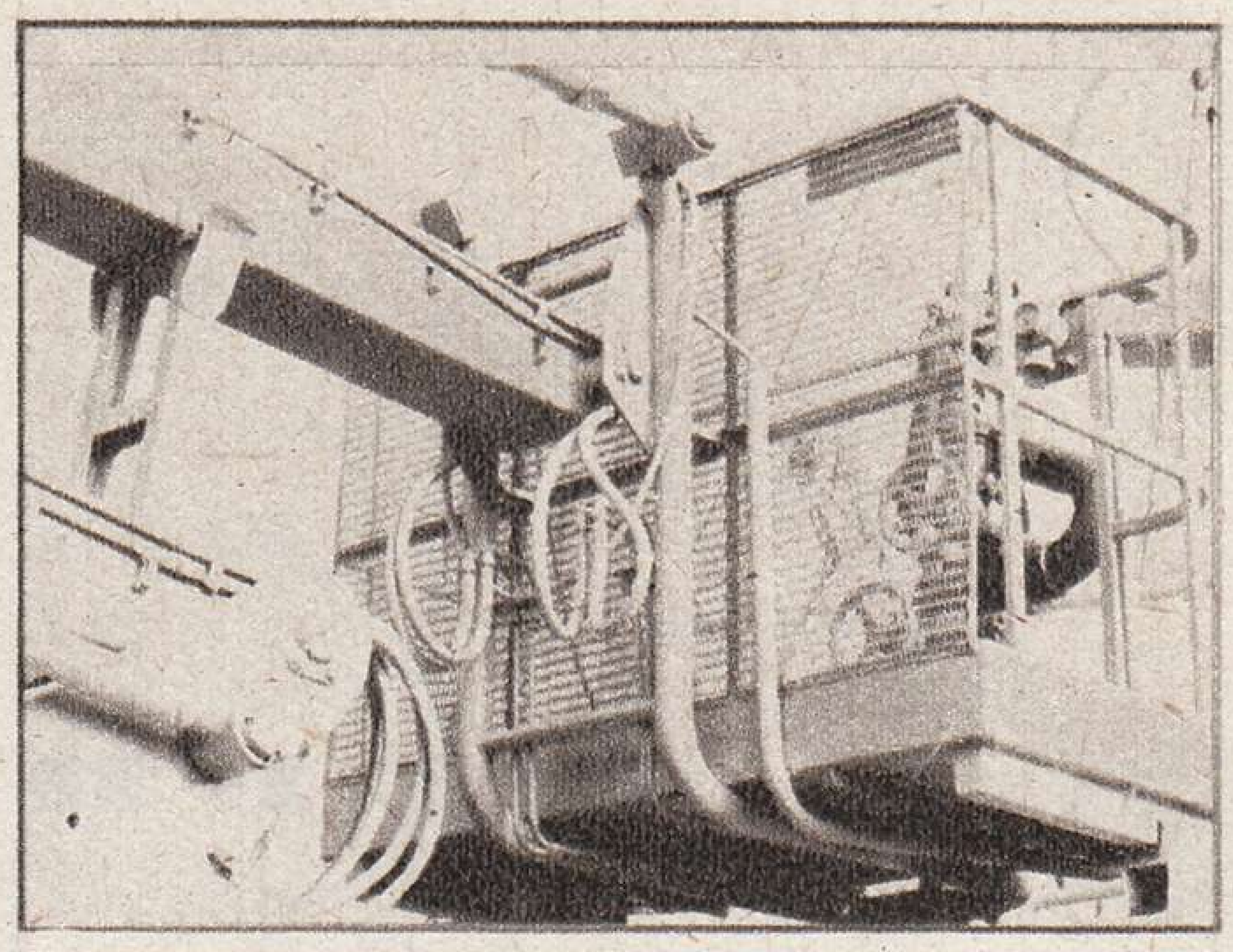
Malowanie

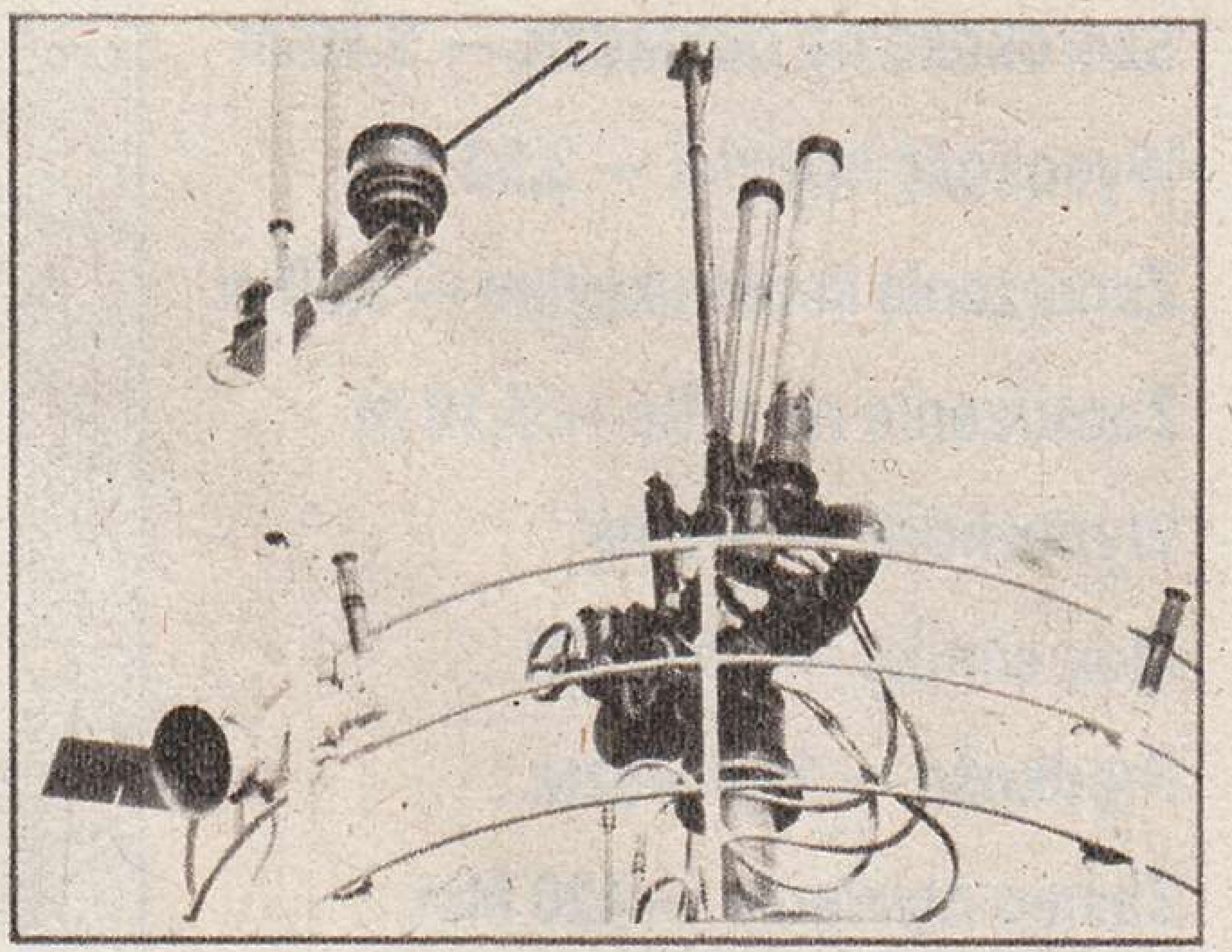
Malowanie uwidoczniono na rysunku. Kolory oznaczono cyframi rzymskimi w kółkach. Części wyposażenia bez podanej barwy są takiego koloru jak ściana, na której dana część się znajduje. Do malowania należy stosować farby matowe lub półmatowe.

Plany dotyczące statku pożarniczego „Strażak — 14" według stanu z czerwca 1988 roku. Opracowano je na podstawie faktycznego wyglądu jednostki. Autor dysponuje wieloma zdjęciami (ok. 180 szt.) tego ciekawego statku. Ma także zdjęcia wnętrz sterówki.

Na życzenie, autor może opracować rysunki wnętrz. Każdemu zainteresowanemu dostarczy także komplet zdjęć oraz inne informacje przydatne przy budowie modelu tej jednostki (należy przesłać kopertę zwrotną z adresem i znaczkami). Możliwe jest do uzyskania 10 arkuszy planów na światłokopii o formacie A-1.

RYSUNKI ZAMIESZCZAMY NA STR. 16—17, 18—19





NOWINKI ZE ŚWIATA

DUŻY ROZGŁOS osiągnęły w czasie wojny z Irakiem, określonej kryptonimem „Pustynna Burza", amerykańskie rakiety do zwalczania rakiet dalekiego zasięgu MiM—104 PATRIOT. Jako pierwszy opublikował rysunki modelu tej rakiety czechosłowacki miesięcznik „Modelař" w nr. 10/1991, zamieszczając również duże zdjęcie oryginału w różnych ujęciach, wykonane na wystawie lotniczej w Le Bourget pod Paryżem przez O. Saffka.

OSTATNI NUMER austriackiego czasopisma dla modelarzy lotniczych pt. „Propp — das Österreichische Modellflugmagazin" 9—10/91 znaczną część objętości poświęcił omawianiu spraw bezpieczeństwa lotów modeli latających RC (podając m.in. przykłady karygodnego demonstrowania figur tuż nad głowami widzów), ochronie środowiska przed hałasem i zanieczyszczeniem spalinami. Apeluje o ścisłe przestrzeganie przepisów i zapowiada sankcje karne dla niezdyscyplinowanych, gdyż lekceważenie ustaleń może doprowadzić do ograniczenia lub zakazu puszczania modeli RC z napędem silnikowym w pobliżu osiedli mieszkaniowych i na stadionach.

MODA NA BUDOWĘ modeli pływających RC z napędem parowym zatacza coraz większe kręgi. Niezwykle imponująco wypadła impreza zorganizowana w lecie ubiegłego roku we Francji pod nazwą VAPORAMA — 91, w której startowało 52 zawodników z Belgii, Francji, Brazylii, Austrii, RPA, Szwajcarii, Wielkiej Brytanii i Włoch. Przeważały modele holowników, statków rzecznych i jednostek z XIX w.

NA OSTATNIM Zgromadzeniu Generalnym FEMA wybrano nowego prezydenta tej organizacji. Został nim znany zawodnik startujący dawniej na mistrzostwach Europy i świata NAVIGA z modelami ślizgów na uwięzi z silnikami do 10 cm^3, a w ostatnich latach modelami samochodów prędkościowych, Otto Strobel (Niemiec zamieszkały ostatnio w Szwajcarii, znający język angielski, włoski i także rosyjski).

AMT 10/91/29.

■

dokończenie ze str. 12

SZWEDZKI CZOŁG STRIDSVAGN 103

zmianę wielkości prześwitu, ale i na regulowanie kąta podniesienia armaty, sztywno połączonej z kadłubem. Możliwe jest ustawienie kąta podniesienia w zakresie od -10^0 do $+12^0$. Zasługuje to na uwagę, gdyż celowanie w czołgu bezwieżowym może się odbywać jedynie przez odpowiednie ustawienie całego pojazdu. W momencie oddawania strzału zawieszenie jest blokowane.

Napęd czołgu S stanowi silnik dieslowski Rolls-Royce K-60 (taki sam jak w brytyjskich pojazdach: bojowym wozie piechoty FV432 i dziale samobieżnym FV433 Abbot) o mocy 240 KM oraz turbina gazowa Boeinga, produkowana na licencji przez belgijskie zakłady FN, o mocy 490 KM. W czasie normalnej jazdy używany jest jedynie silnik dieslowski, a turbina włączona bywa jedynie podczas poruszania się w bardzo trudnym terenie i podczas wykonywania zadań bojowych.

Mimo wielu interesujących i nowatorskich rozwiązań żaden inny kraj nie zdecydował się na budowę podobnego czołgu. Praktyka wykazała, że tradycyjne konstrukcje są skuteczniejsze i bardziej niezawodne. Mimo to czołg Strv. 103 wzbudził duże zainteresowanie poza granicami Szwecji, a Brytyjczycy i Amerykanie poddali go szczegółowym testom. Zakładano budowę na podwoziu czołgu S lekkiego zestawu przeciwlotniczego z działkiem 40 mm i działa smobieżnego. Jednak projekty te nigdy nie doczekały się ralizacji.

Obecnie w wielu krajach, m.in. w Szwecji, Stanach Zjednoczonych i Niemczech prowadzone są badania nad czołgami XXI wieku, które według założeń mają być pojazdami bezwieżowymi. Czyżby procentowały doświadczenia zdobyte przy pracach nad czołgiem S?

Malowanie

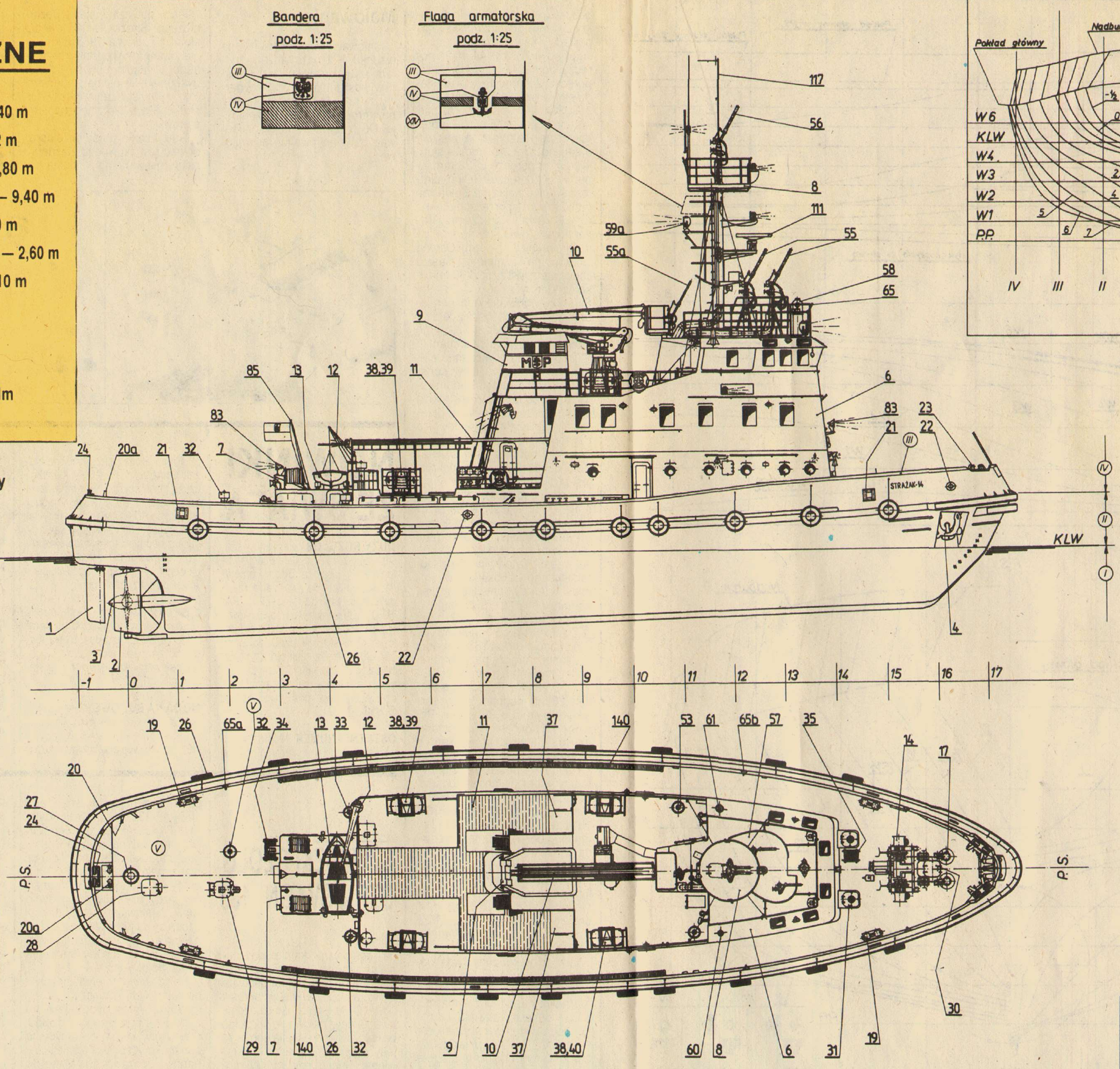
Wszystkie powierzchnie czołgów S są malowane farbą w kolorze oliwkowo-zielonym (Model Master 1591, Humbrol 86, Revell 361, Tamiya HF 58). Gumowe bandaże kół są czarne.

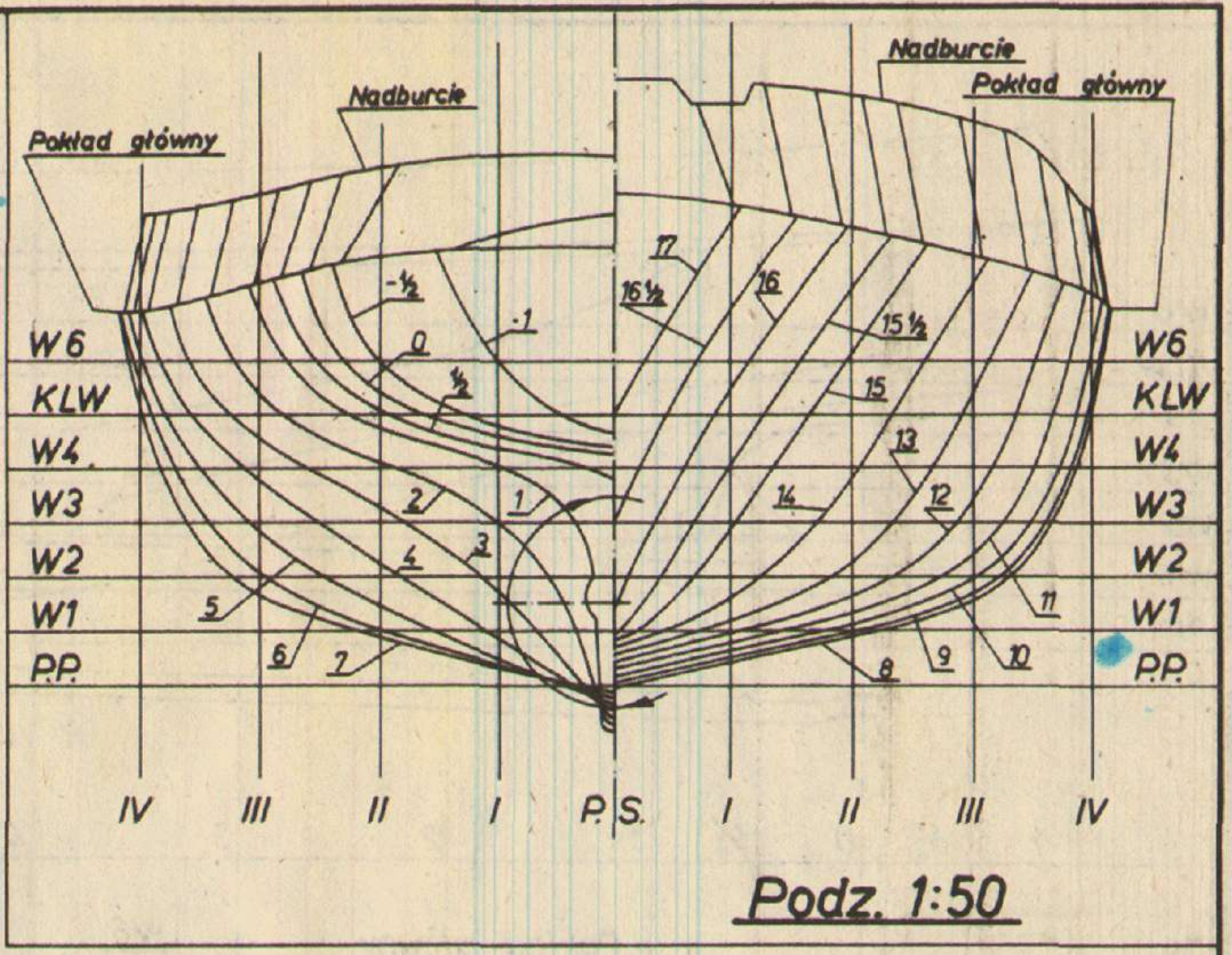
■

DANE TECHNICZNE

Długość całkowita — 37,40 m
Długość na KLW — 36,12 m
Szerokość całkowita — 9,80 m
Szerokość na pokładzie — 9,40 m
Wysokość boczna — 3,50 m
Zanurzenie konstrukcyjne — 2,60 m
Zanurzenie na rufie — 3,10 m
Wyporność — 370 m³
Moc silnika — 2700 KM
Prędkość — 14,4 węzła
Zasięg pływania — 420 Mm
Załoga — 15 osób

Klasa:
★ KM L3 III pożarniczy





Malowanie	
I	brunatno-czerwony
II	czarny
III	biały
IV	czerwony
V	popielaty
VI	jasnopopielaty
VII	niebieski
VIII	pomarańczowy
IX	stalowy
X	złoty (mosiądz)
XI	nikiel
XII	naturalne drewno
XIII	aluminium
XIV	żółty
XV	zielony

SKRÓTY I OZNACZENIA NA RYSUNKACH:

P.G. — pokład główny
L.B. — lewa burta
P.B. — prawa burta
L i P.B. — lewa i prawa burta
sł.r. — słupek relingu
—•—→ — kierunek dziobu
—·····— — linia rozdzielenia kolorów

UWAGI:

Pokład główny i pokład nawigacyjny są kroplowane. Pozostałe pokłady są gładkie. Fragment pokładu nawigacyjnego pod nawisem pokładu namiarowego jest szalowany drewnem. Części wyposażenia bez podanej barwy należy malować kolorem ściany, na której znajduje się dana część.

Podziałka liniowa

1:75	0	1	2	3	4	5	6	7	m
1:50	0	1	2	3	4	5 m			
1:25	0	1	2	2,5 m					

CHR GDYNIA
Opracował i kreślił: Ryszard Chrzanowski
©1990
Podz. 1:75 (1:50, 1:25) Nr ark.: 1/10

„STRAŻAK — 14" (STATEK POŻARNICZY)

Rysunek do tekstu na str. 14—15

„STRAŻAK — 14" (STATEK POŻARNICZY)

Rysunek do tekstu na str. 14—15

Dotychczas Międzynarodowe Targi Politechniczne w Norymberdze w Niemczech uważane były za światowy przegląd nowości technicznych oraz zapowiedzi produkcyjnych. Ale od ubiegłego roku wiele się zmieniło. Obecnie istnieją trzy współzawodniczące (lub konkurujące) ośrodki: Europa, Ameryka Północna (wspólnie z Kanadą) oraz Japonia (z tzw. małymi tygrysami przemysłowymi Azji). Prawdopodobnie niebawem dojdzie Australia oraz Republika Południowej Afryki, ewentualnie Izrael, który od drugiej połowy lat osiemdziesiątych stał się państwem europejskim, organizując na swym terytorium modelarskie mistrzostwa Europy.
Poniższy przegląd stanowi zarys porównawczy najnowszych technik modelarskich Europy (Zachodniej i Wschodniej) oraz Ameryki Północnej.

KIERUNKI ROZWOJOWE TECHNIKI MODELARSKIEJ

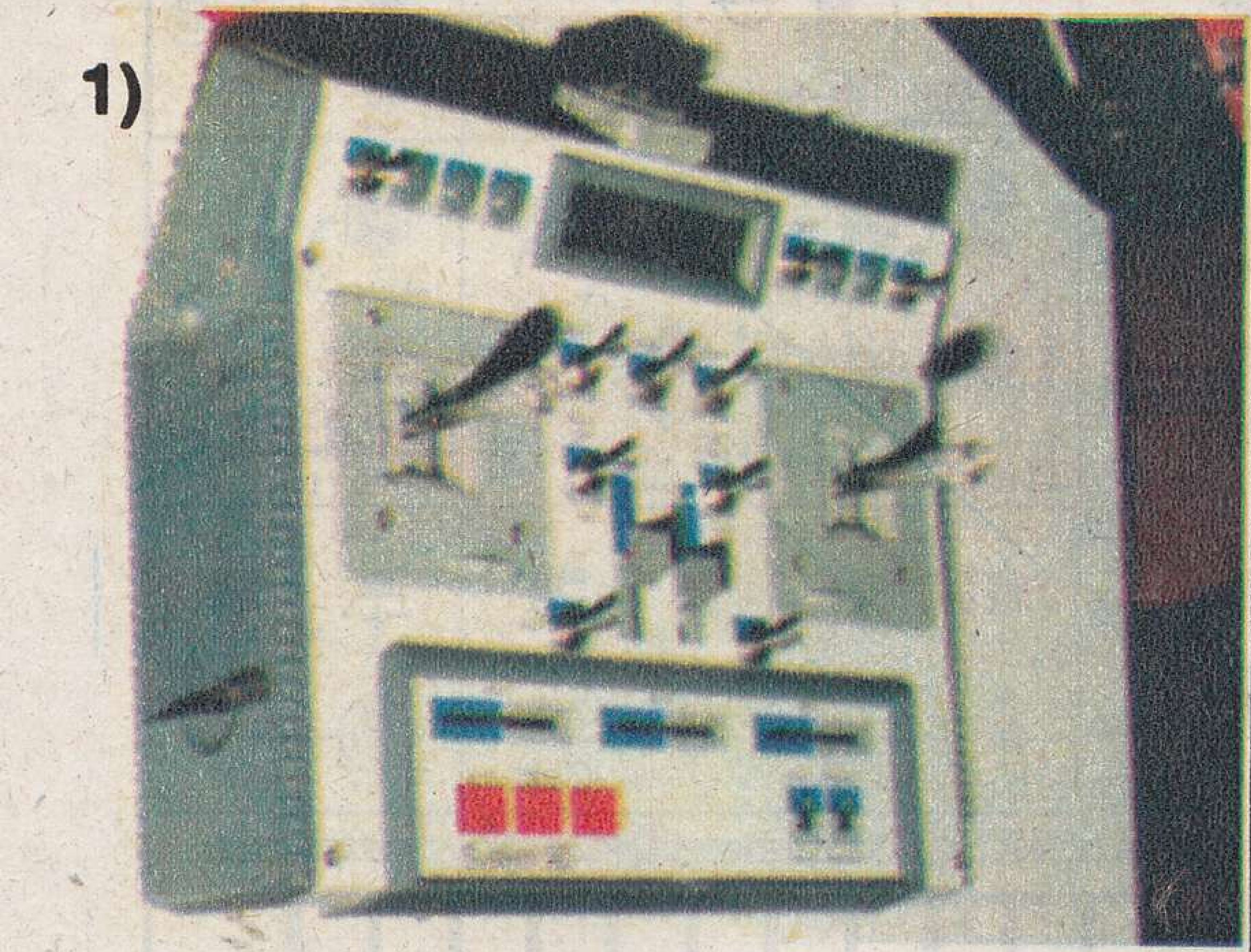
Niewątpliwie Targi Norymberskie wciąż są największymi na świecie pod względem liczby uczestniczących w nich producentów i handlowców. Ale światowych nowości technicznych praktycznie już nie ma i wyraźnie zmniejsza się liczba zwiedzających.

Do zaawansowanych technicznie wyrobów nadal można zaliczyć znane aparatury sterujące wytwórni Simprop PCM, skomputeryzowane, z pamięcią. Wszystkie pozostałe tego rodzaju (powstałe w większości we współpracy z renomowanym przemysłem japońskim) stanowią średni poziom techniczny. Wyraźnie poprawił się poziom techniczny aparatur sterujących produkcji wiodących wytwórni koreańskich. Na marginesie dodajmy, że te same koncerny mają różne nazwy np. w USA i Europie Zachodniej. Jako ciekawostkę warto podać, że wytwórnia Simprop już u progu swego rozwoju sięgnęła po licencję amerykańską na najważniejsze elementy aparatur. I od tej chwili skończyły się jej kłopoty jakościowe.

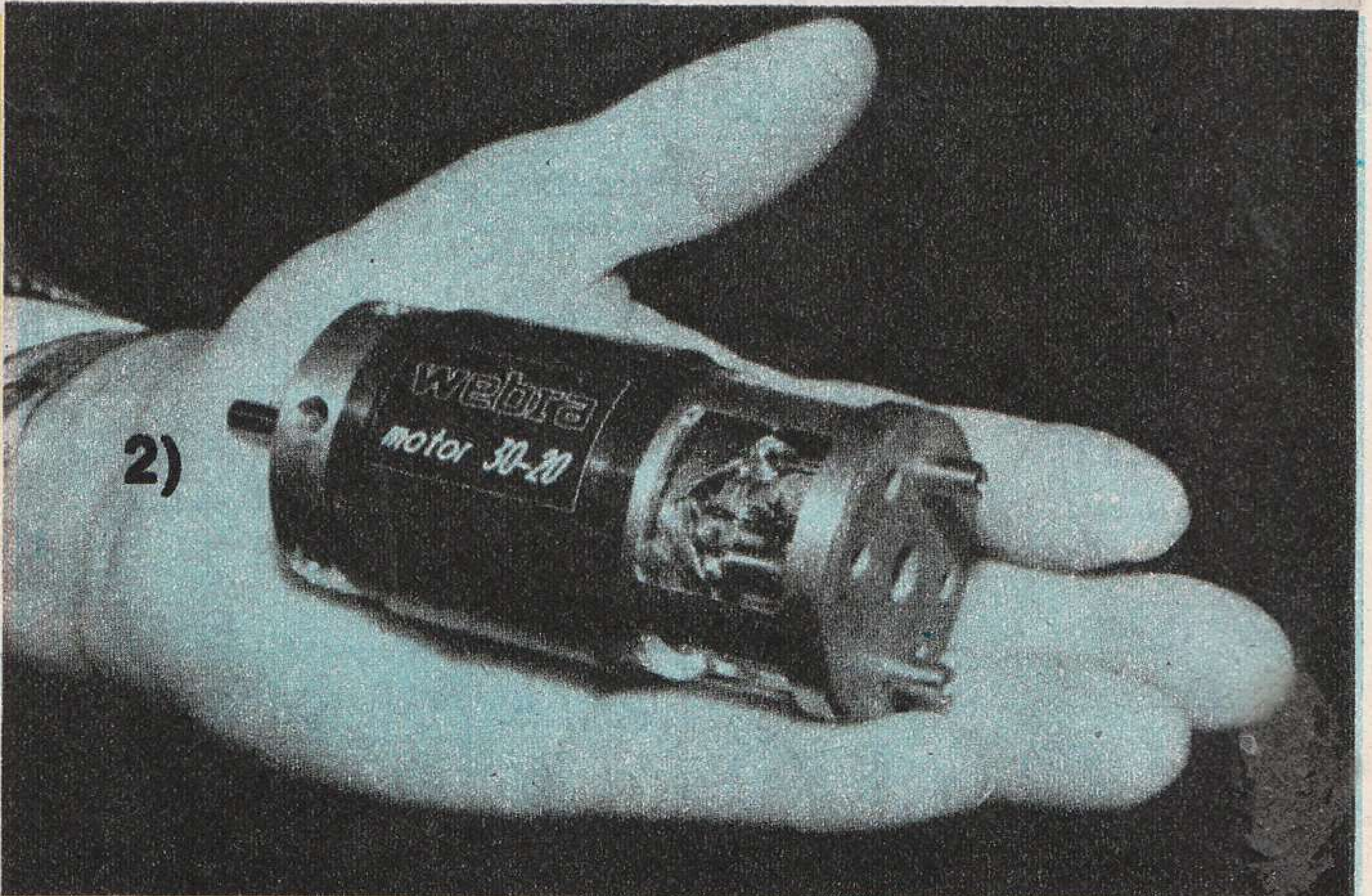
Oprócz wyrafinowanych aparatur sterujących dla zawodników, wciąż produkowane są urządzenia dla modelarzy szybowcowych, jachtowych, samochodowych. W tym specjalizuje się wytwórnia austriacka Webra.

Silniki spalinowe, będące nadal na poziomie światowym, to Irvine (modele swobodnie latające), Rossi (do

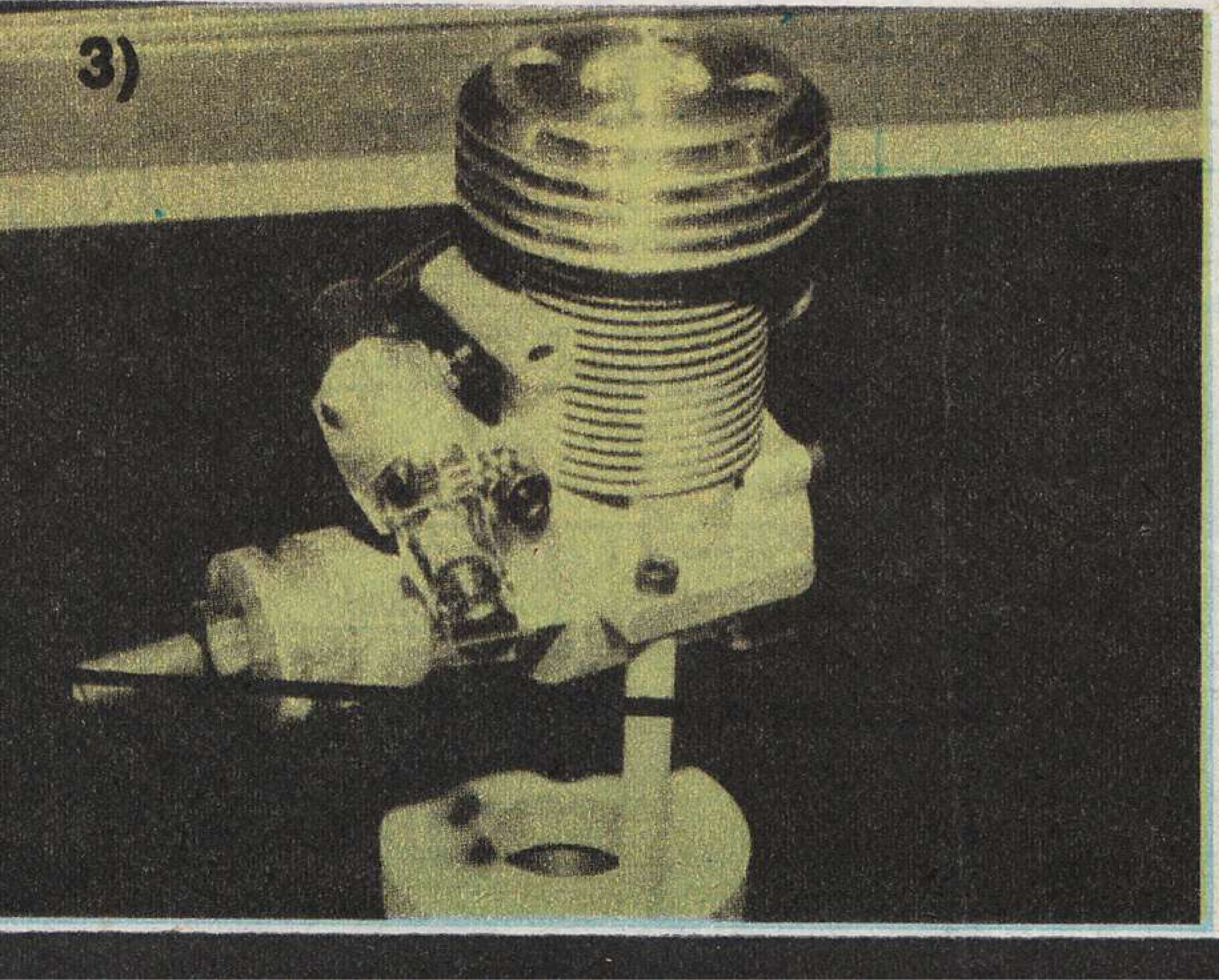
1)



2)



3)



4)

NA ZDJĘCIACH:

1) Aparatura RC firmy Simprop „System 90" — skomputeryzowana z pamięcią
2) Silnik elektryczny firmy Webra z magnesem samarowo-kobaltowym
3) Webra 32 — nowej generacji silnik do modeli śmigłowców
4) Zaawansowana technicznie aparatura zdalnego sterowania produkcji koreańskiej
5) Moduł odbiornika dla modeli RC. Micro 535 charakteryzuje się wąskim pasmem przenoszenia częstotliwości i wysoką jakością
6) Dużą popularnością cieszą się silniki radzieckie TK-10

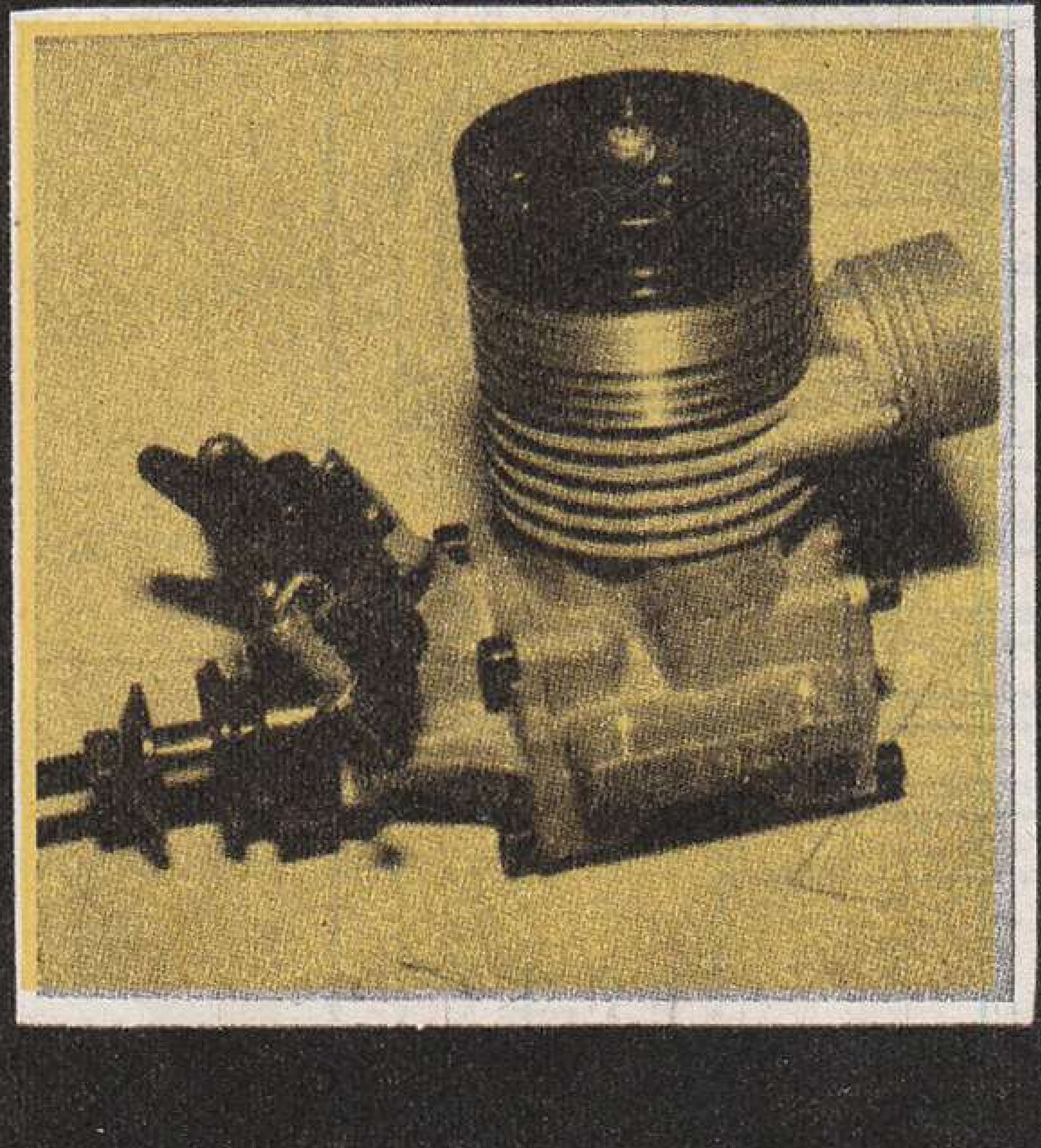
modeli z napędem dyszowym i innych), Webra (do modeli wyścigowych i śmigłowców), OPS, Picco i Super Tigre.

Do wyrobów nowoczesnych zaliczane są węgierskie silniki MOKI, czecho-słowackie MVVS z nowych odmian eksportowych oraz produkcji radzieckiej (te na razie pod względem wykonania mechanicznego). Można dostrzec zanik kierunku rozwojowego silników wzorowanych na poprzednich generacjach napędów japońskich.

Z silników elektrycznych klasą międzynarodową (w Europie) pozostają silnki Kellera z magnesami trwałymi samarowo-kobaltowymi produkowane na zamówienia różnych firm europejskich.

W Danii opracowano oryginalną i bardzo prostą przekładnię do napędowych silników elektrycznych.

Światową klasą są silniki amerykańskie Astro, pochodzące z ubocznej produkcji dla potrzeb załogowych motoszybowców elektrycznych i samolotów bezzałogowych. Właśnie te silniki wykorzystano do historycznych przelotów człowieka np. przez kanał La Manche oraz trasą Ikara i Dedala. One też służą statkom powietrznym dla potrzeb badań



cywilnych i wojskowych. Przede wszystkim wysokościowym, ponieważ silnik elektryczny ma tę przewagę nad spalinowym, że nie wymaga powietrza do pracy.

Ponieważ o postępie technicznym w modelarstwie decyduje obecnie silnik i aparatura sterująca pomijamy opisy osprzętu oraz chemii modelarskiej. O nowych zestawach do składania modeli produkcji fabrycznej też nie wspominamy. Jest to sprawa producentów i handlowców. Mistrzowie świata zawsze startują modelami własnej konstrukcji. A dla nich wystarczy najlepszy silnik i najczęściej taka aparatura sterująca.

(Opracował J. W.)

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Znana i popularna

z licznych książek m.in. dla modelarzy, Militar Verlag (b. NRD) istnieje i działa nadal pod starym adresem w Berlinie, ale ma nową nazwę — Brandeburgisches Verlag. W planie publikacji przewidzianych w katalogu nowości na rok bieżący jest wiele pozycji mogących również zainteresować naszych czytelników, jak np: ● Elektronik ferngesteuerter Modelle, ● miesięczniki „Modellbau Heute", „Funkamateur" i „Flieger Revue", ● Militarhistorische Miniaturen, ● Vom Sprung zum Flug, ● Panzerschiffe um 1990, ● Kriegsschiffe unter Segel und Dampf, ● Kriegsflotten und Seekriege der Antik, ● Militarflugzeuge, ● Panzer aus sieben Jahrzehnten, ● Schützenwaffen heute — i wiele innych pozycji o podobnej tematyce.

Kolejna próba

wprowadzenia języka angielskiego, jako pierwszego języka urzędowego w FEMA, zgłoszona przez Szwecję, została odrzucona. Może dlatego, że nikt z nowo wybranych członków prezydium związku nie zna dobrze tego języka. Aktualny skład Prezydium FEMA jest następujący: prezydent Otto Ströbel Szwajcaria, wiceprezydent i zarazem sekretarz generalny — Leif Persson Szwecja, skarbnik — Adolf Malik Niemcy, sekretarz techniczny — Peter Rischer Niemcy, sekretarz organizacyjny Vladimir Lewtczenko b. ZSRR.

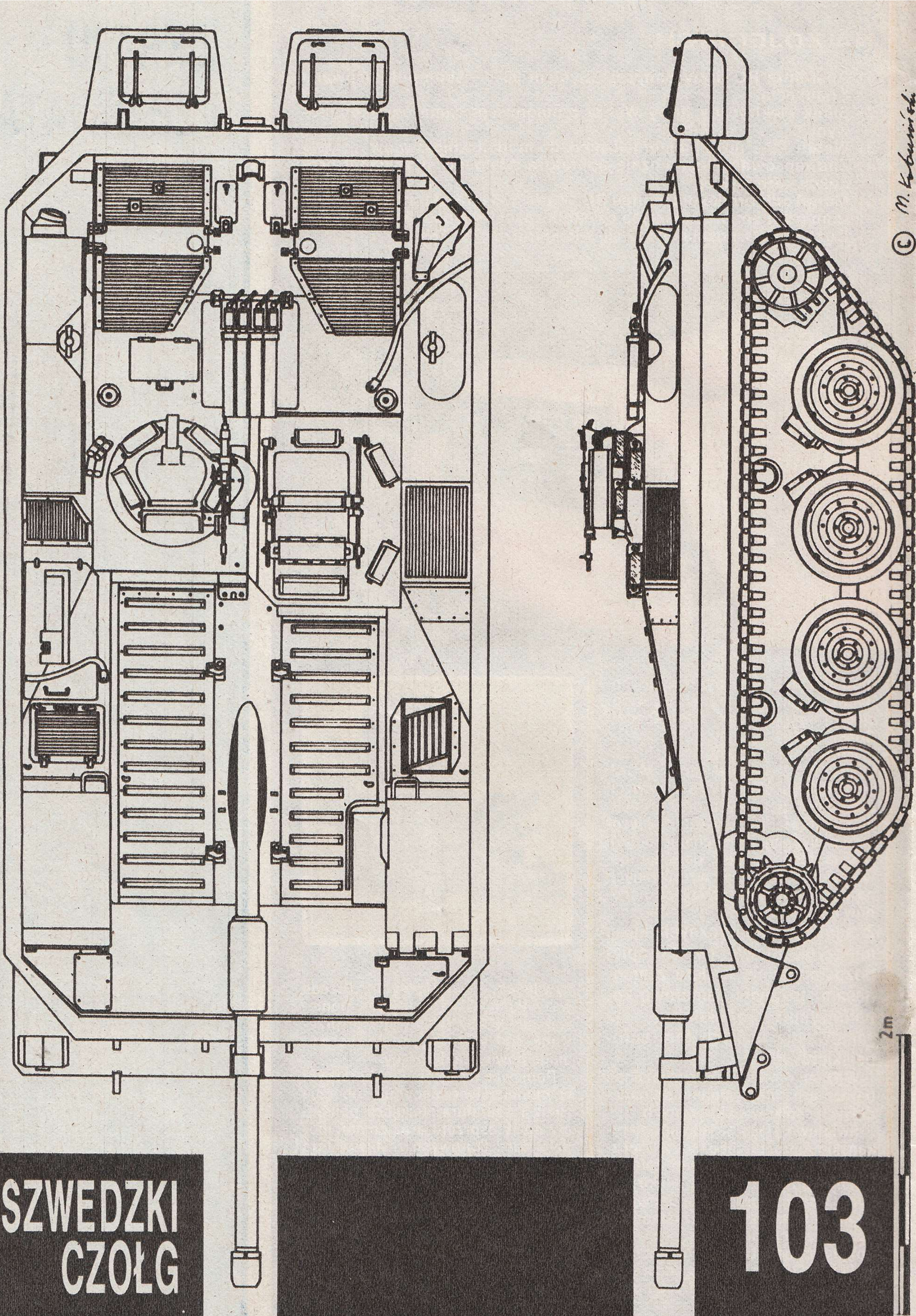
Mistrzostwa świata

modeli samolotów grupy Electro-Off-road 1991 r. rozegrane w Detroit — USA, wyłoniły nowych mistrzów. Zostali nimi: w klasie 2 WD-M. Hirosaka Japonia, startujący modelem Association Stealth, napędzanym silnikiem Reedy 7, z oponami Yokomo — przód TF 330, tył TR 32, kierowanym aparaturą Ko Stick; w klasie 4 WD — C. Left USA, modelem Yokomo Stealta, napędzanym silnikiem Reedy MrT, z oponami 330 — przód i TR 32 — tył, z aparaturą Airtronics.

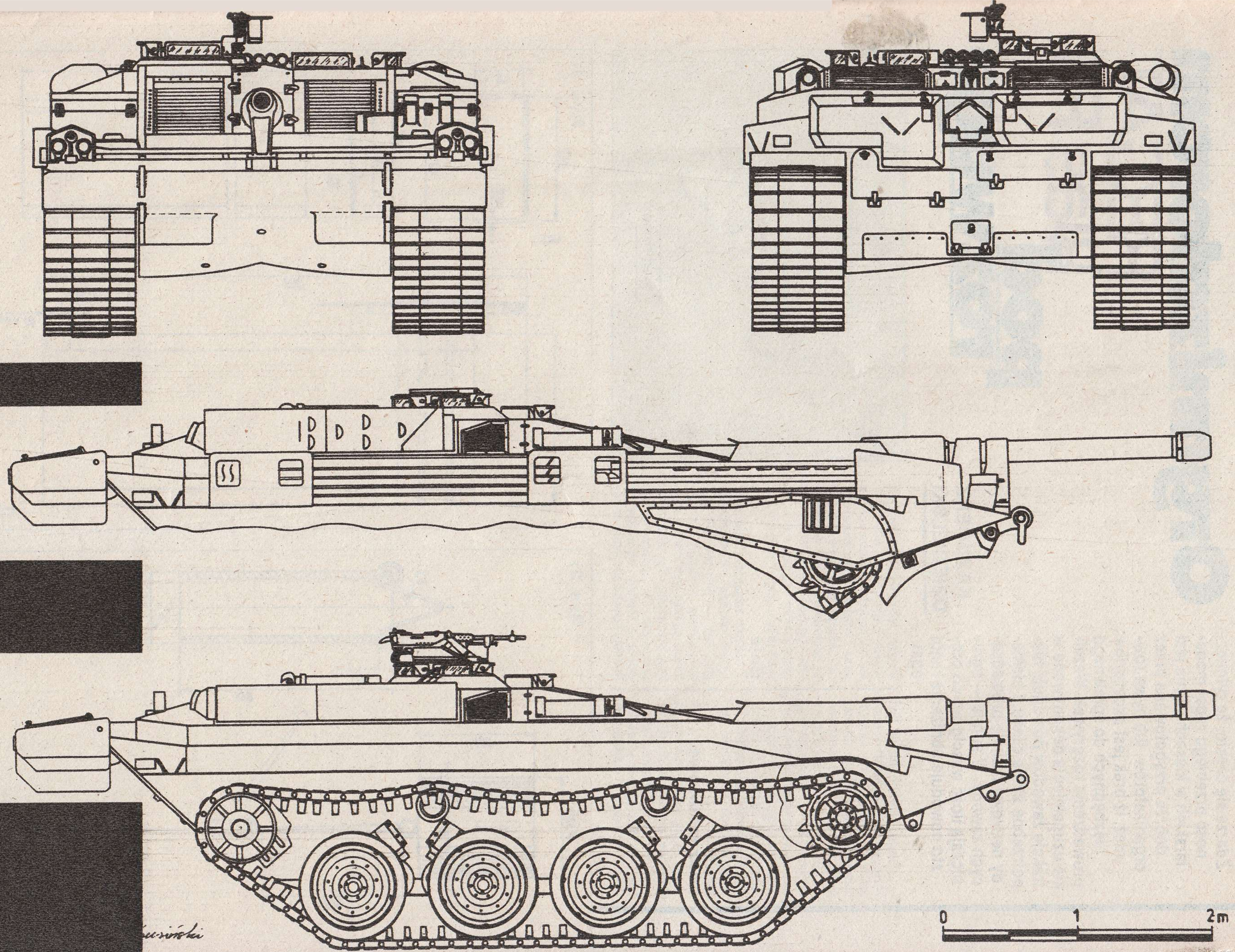
Oficjalnym organem

International Modells Society wydawanym od 1960 r. w Austrii jest dwumiesięcznik IPMS — Austrian BRANCH — PANORAMA. Informuje on swych członków o wszelkich nowościach zestawów Plastic — Kit wydawanych na świecie, proponuje wymianę doświadczeń w zakresie rewaloryzacji tych modeli i zamieszcza porady praktyczne. Każdy numer zawiera plany 2—3 modeli samolotów lub pojazdów bojowych z dokładnym ich opisem i licznymi zdjęciami oryginałów oraz podaniem kolorów malowania.

Format A4, stron 32. Dostępny tylko w drodze prenumeraty w ramach opłacanych składek członkowskich IPMS.



SZWEDZKI CZOŁG 103


0
1
2m

Organizatorom REGAT klas F5 pod rozwagę

Zdarza się często, że rytmiczność przebiegu regat modelarskich w klasach F5 nie jest dobrze przygotowana przez organizatorów, lub bywa również, iż brak jest akcesoriów niezbędnych do sprawnego prowadzenia rozgrywek. Wszelkie uzupełnienia dokonywane w trakcie zawodów powodują niepotrzebną stratę czasu, i niekiedy nerwowe reakcje prowadzących zawody. W sumie — ograniczają ilość wyścigów, co często powoduje obniżenie rangi regat.

KAZIMIERZ DZIĘCIELSKI

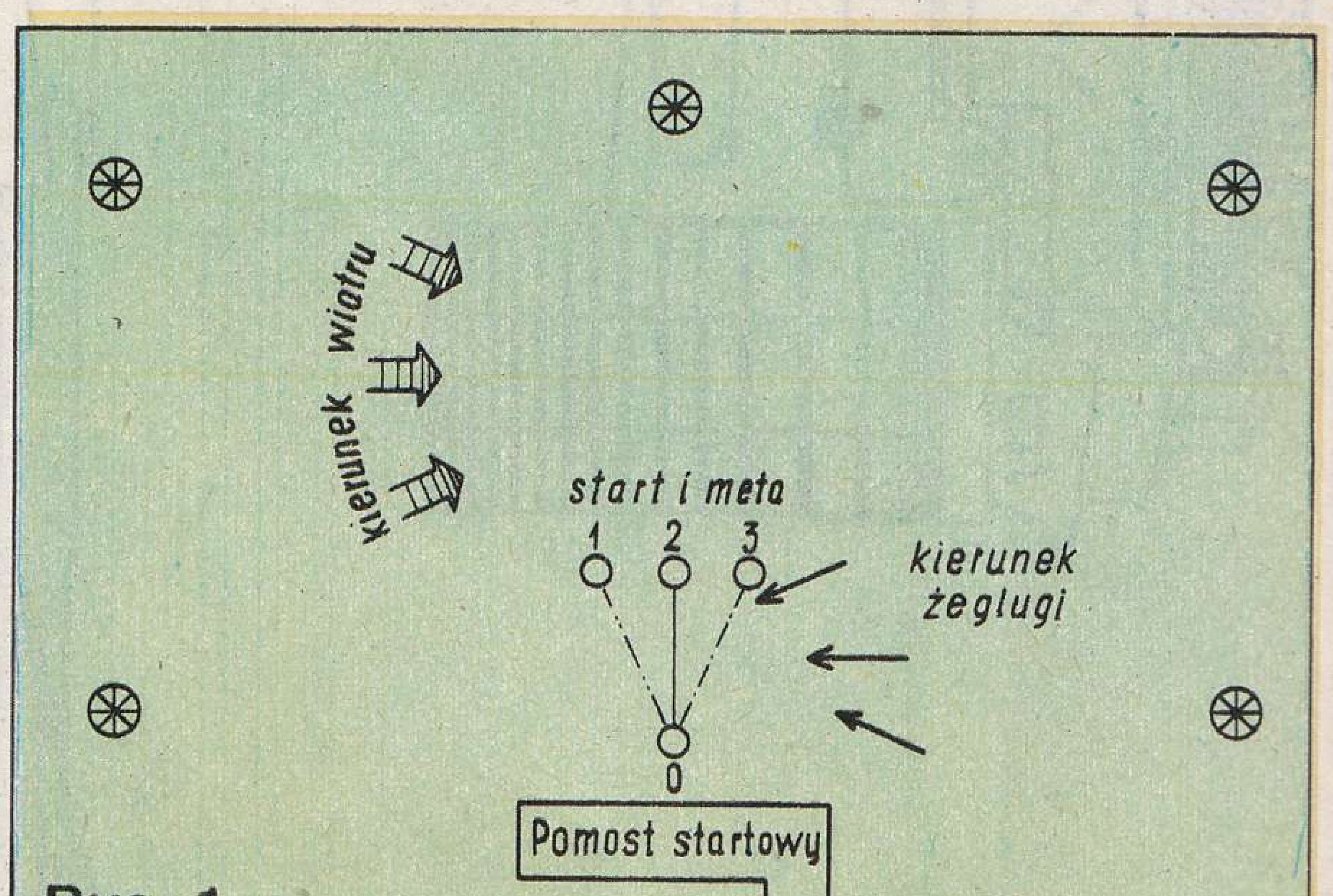
Zawody klas F5 mogą być rozgrywane w każdych warunkach wietrznych i na każdym akwenie, na tyle wielkim, aby dało się ustawić trasę o podstawie ok. 100 m i wysokości trójkąta minimum 60 m. Niezależnie jednak od warunków i wielkości akwenu na organizatorze spoczywają pewne zasadnicze powinności, obowiązek przygotowania następujących elementów wyposażenia.

Łódź motorowa

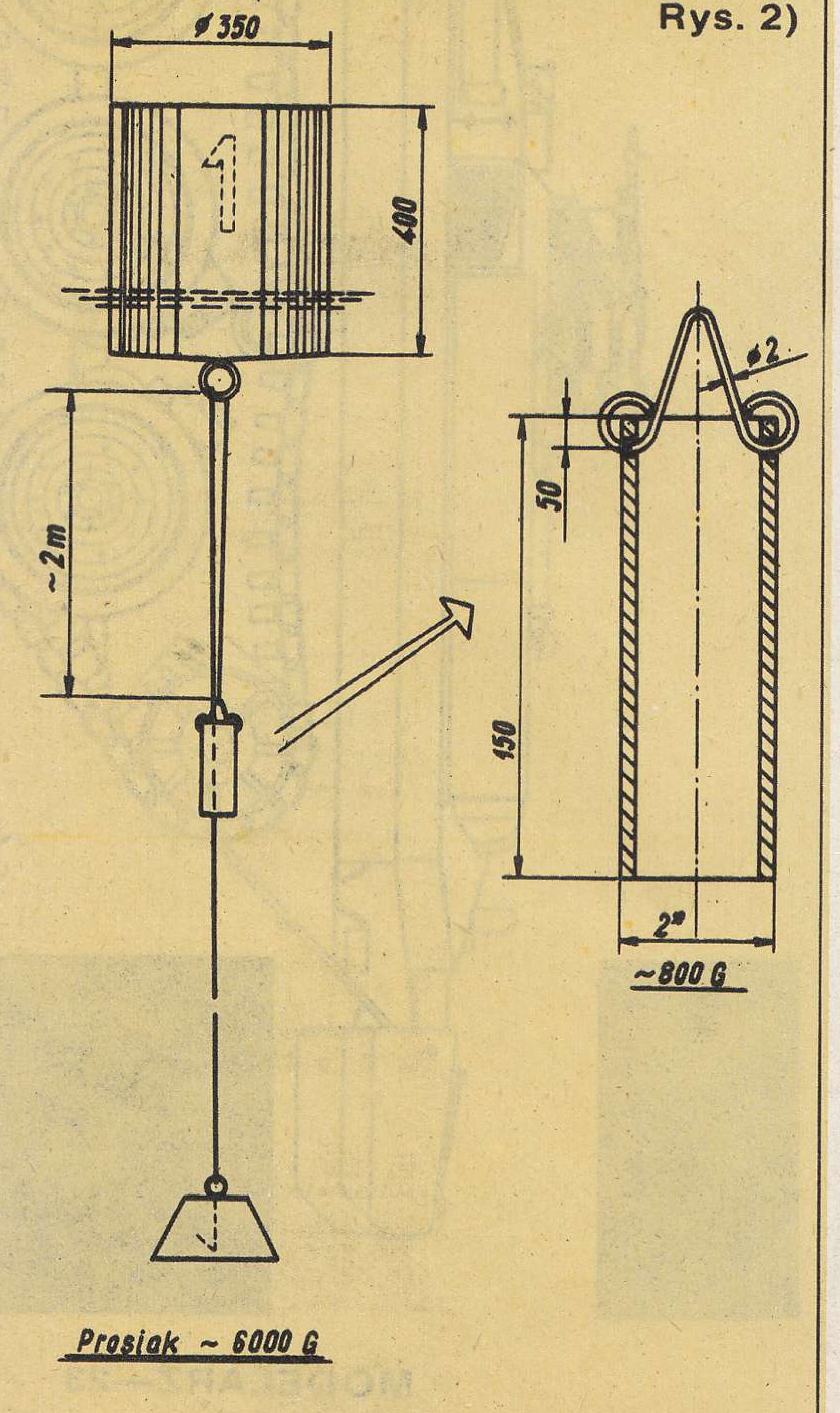
Jeżeli regaty są rozgrywane na otwartym akwenie o dużej powierzchni (np. Jeziorak, Kiekrz, Miedwie, Puck), gdzie zawsze trzeba się liczyć z możliwością silnych wiatrów i wysoką falą, trzeba konieczne zabezpieczyć łódź o napędzie mechanicznym wraz z odpowiednio przeszkoloną obsługą. Służyć będzie ona do ustawiania trasy i do ewentualnego wyławiania delikatnych modeli, które — co tu mówić — mają prawo ulegać awariom.

Boje

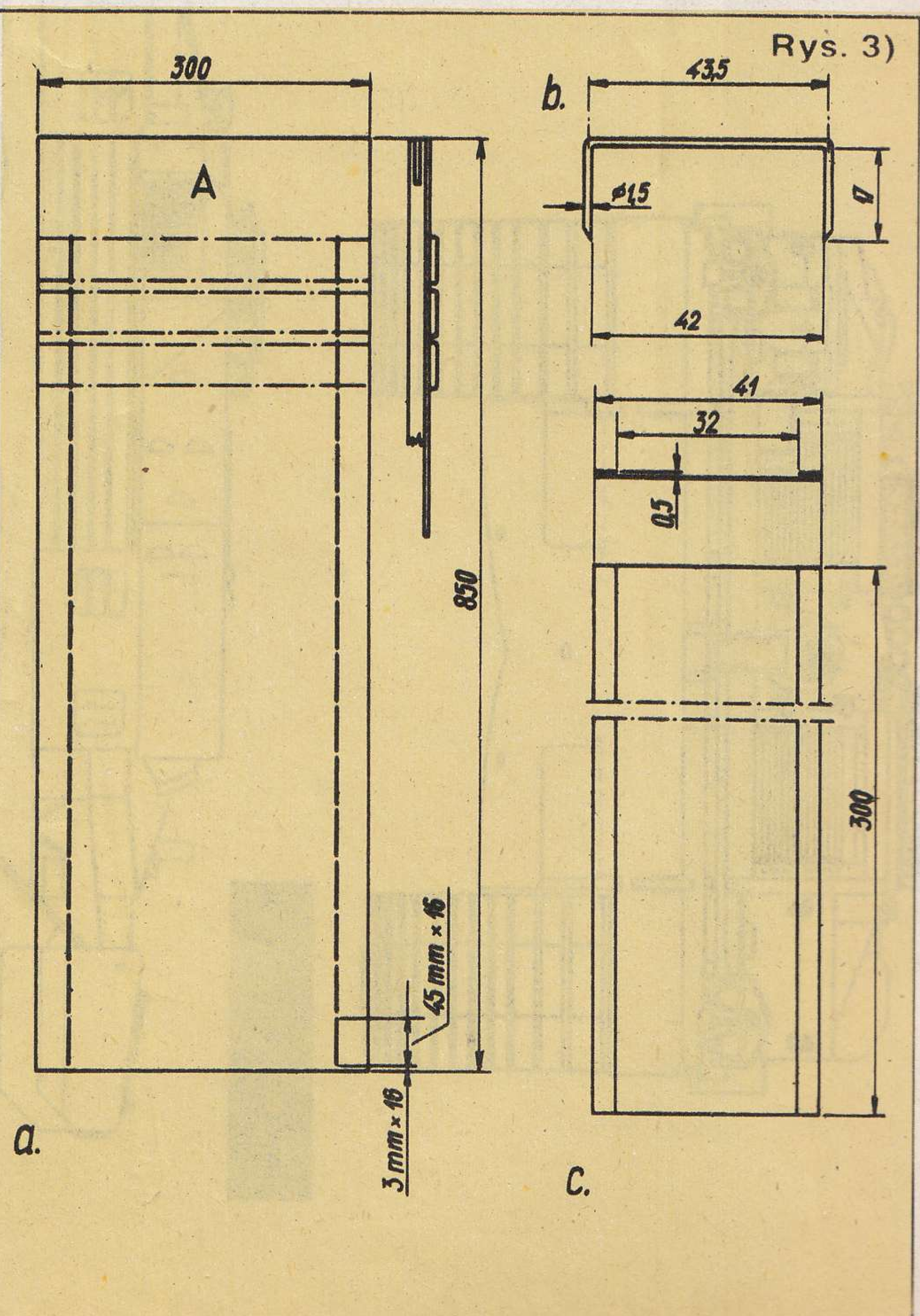
Z różnych względów mało praktyczne okazują się stosowane jako boje — piłki plażowe. Doświadczenia wskazują, że najlepsze są boje wykonane z krążków styropianu, ale albo umieszczonych w dopasowanym worku z tkaniny używanej na namioty turystyczne, albo też ob-



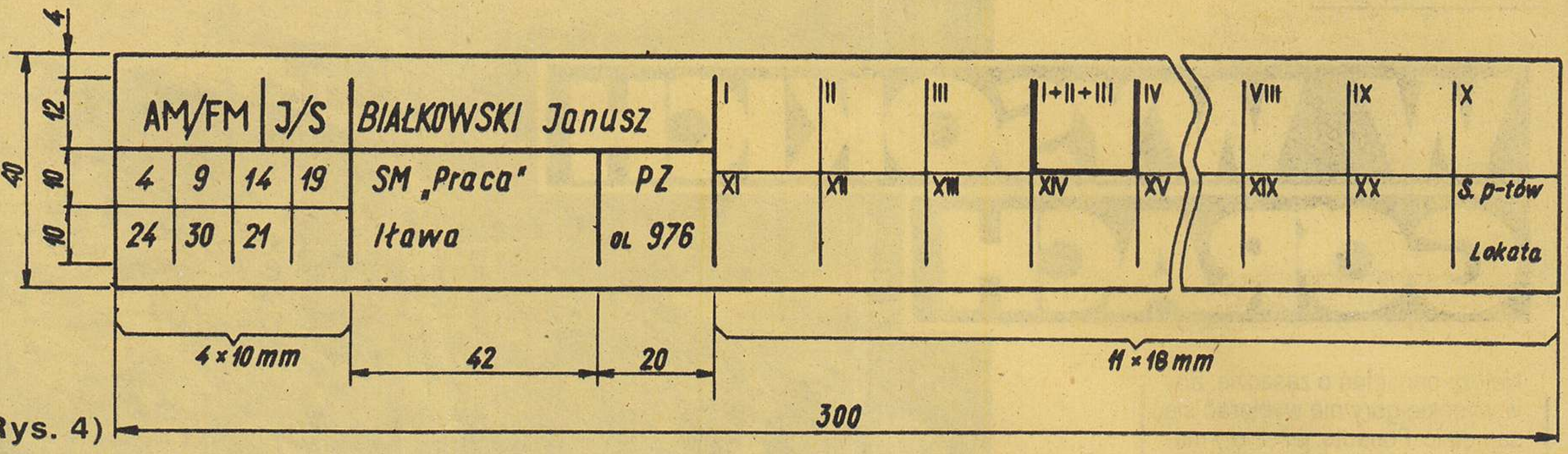
Rys. 1



Rys. 2)



Rys. 3)



Rys. 4)

szytych tkaniną. Płócienny pokrowiec zapobiega wykruszaniu się styropianu np. podczas transportu itp. Przedłuża to tym samym żywotność boi. Jeżeli tkanina nie ma jasnego zabarwienia, trzeba gotową boję pomalować białą farbą olejną (w żadnym wypadku nitro).

Organizator zawodów o wyższej randze winien przygotować co najmniej 5 boi do wyznaczania trasy o Ø=35—40 cm i h=40 cm, oraz 4 boje do ustawienia linii startu i mety, które mogą być nieco mniejsze (patrz rysunek 1).

Boje boczne trasy dzielimy pionowo na 8 części i co drugą malujemy farbą kontrastującą z tłem, każdą boję inną: np. w przypadku białego tła: czarną, niebieską, żółtą, zieloną i czerwoną. Boje startowe dzielimy podobnie, zaś granice między poszczególnymi ósemkami oznaczamy np. czerwonymi pasami o szerokości 2 cm. W co drugim polu malujemy cyfry: na pierwszej boi 0 i na kolejnych 1, 2, 3. Możemy też postąpić odwrotnie i boje startowe oznaczyć barwami, natomiast znaki trasy cyframi 1—5.

Zazwyczaj sporo czasu pochłania ustawienie boi i skracanie linki kotwicznej do pionu. W przypadku przestawienia znaku manipulacje muszą być powtórzone, co znowu pochłania sporo czasu przeznaczonego na udział w zawodach. Proste i skuteczne rozwiązanie zastosował R. Jarmuż ze Żnina. Przy obszytej boi doczepił bloczek, przez który przechodzi górny koniec linki zakończonej obciążnikiem wykonanym z kawałka stalowej rury. Sposób prowadzenia linki kotwicznej został pokazany na rys. 2, gdzie zamiast (droższego) bloczka zastosowano kółko o D=40—50 mm, wykonane z drutu mosiężnego Ø 5. Końce drutu zostały obcięte piłą, dogięte na styk i zlutowane, co zapobiega zaczepianiu się linki. Znając akwen, na którym będą rozgrywane regaty, można tak dobrać długość linek dla poszczególnych boi, że ich górne końce nie będą zwisały więcej niż ok. 2 m.

Tablice grup startowych

Spośród wielu rozwiązań nie polecałbym tablic magnetycznych. Ich wykonanie jest dość kosztowne i są one ciężkie. Przede wszystkim jednak stalowe paski blachy, na które trzeba każdorazowo naklejać papierowe fiszki — jeżeli nawet są ocynkowane — wcześniej czy później korodują i brudzą.

Bardzo praktyczna w użyciu okazała się tablica zaprezentowana na rysunku 3a. Front jest wykonany ze sklejki liściastej o grubości 3—4 mm, naklejonej na drewnianą ramę. W dwóch rzędach, w odległości ok. 30 mm od dłuższych brzegów, znajduje się po 16 klamer z emliowanego drutu nawojowego Ø 1,5 (rys. 3b). Klamry winny wystawać 1,5—2 mm. W celu zsynchronizowania rozstawienia nóżek klamer z otworami w tablicy trzeba przed wyginaniem drutu i wierceniem otworów przygotować odpowiednią pomoc techniczną i szablon. Po uzupełnieniu tablicy o literę eskadry (A, B, C itd.) konieczne jest zaimpregnowanie całości wodoodpornym lakierem.

Dodatkiem do tablicy są metalowe ramki kart startowych, wykonane z blachy mosiężnej lub aluminiowej o grubości 0,5 mm (rys. 3c) i wsuwane pod klamry. Jeżeli ramka wchodzi zbyt luźno, nie stanowi to żadnego problemu, wystarczy dogiąć palcem jedną z klamer.

Organizator ważnych regat krajowych winien dysponować co najmniej trzema tablicami, gdyż bywa, że w danej klasie startuje ponad 30 zawodników. Sugeruję jednak wykonanie tablic w podwójnej ilości — jeden komplet dla sekretariatu stanowiska startowego, drugi można wywiesić przed wejściem na pomost startowy (w celu orientowania wszystkich startujących oraz publiczności w przebiegu walki).

Na organizatorze, który zdecyduje się na zastosowanie opisanych tablic, spoczywa również dodatkowy obowiązek przygotowania kart startowych według wzoru i wymiarów podanych na rysunku 4. Wzór ma w lewym górnym rogu stały nadruk: AM/FM oraz J/S (junior/senior). Wszystkie pozostałe dane o zawodniku nanosi się po rejestracji. Karta jest przewidziana na 3 wyścigi eliminacyjne, sumę punktów z eliminacji, punktację 17 wyścigów eskadrowych, zaliczoną sumę punktów i lokatę. Powinna się okazać wystarczająca na dwudniowe regaty jednej klasy.

Zastosowanie kart startowych według podanego wzoru posiada jeszcze dodatkową zaletę. Mianowicie, po zakończonych wyścigach wyciągnięte z ramek karty można zszyć i w ten sposób mamy gotową szczegółową dokumentację rozgrywek. ■

SKLEP MODELARSKI

- NAJWIĘKSZY
- NAJLEPIEJ ZAOPATRZONY
- NAJTAŃSZY

Mamy dla Ciebie wszystko!

Warszawa, ul. Corazziego 4
przy pl. Bankowym

ZŁOTY MEDALISTA

Mistrzem Czech i Moraw w klasie F2A+B (zdalnie kierowany model pływający, który wykonuje biegi figurowe po trasie) z modelem Garanta został M. Šestak z Hulina.

dokończenie ze str. 3

W WYSOKICH GÓRACH

Morskie Oko w Wysokich Tatrach. Na pierwszym planie Regiel pod Opalonem i ścieżka z której startowałem w stronę zamarzniętego jeziora

Należy pamiętać o zasadzie, aby w wysokie góry nie wybierać się samotnie. Ponadto, jeżeli loty mają się odbyć na obszarze Parku Narodowego w obrębie rezerwatów, to zamiar wykonania lotów powinien być uzgodniony z dyrekcją Parku, a jeśli dotyczy to miejsc potencjalnie niebezpiecznych — również z Górskim Pogotowiem Ratowniczym. Na obszarze rezerwatów nie wolno też używać hałaśliwych silników spalinowych.

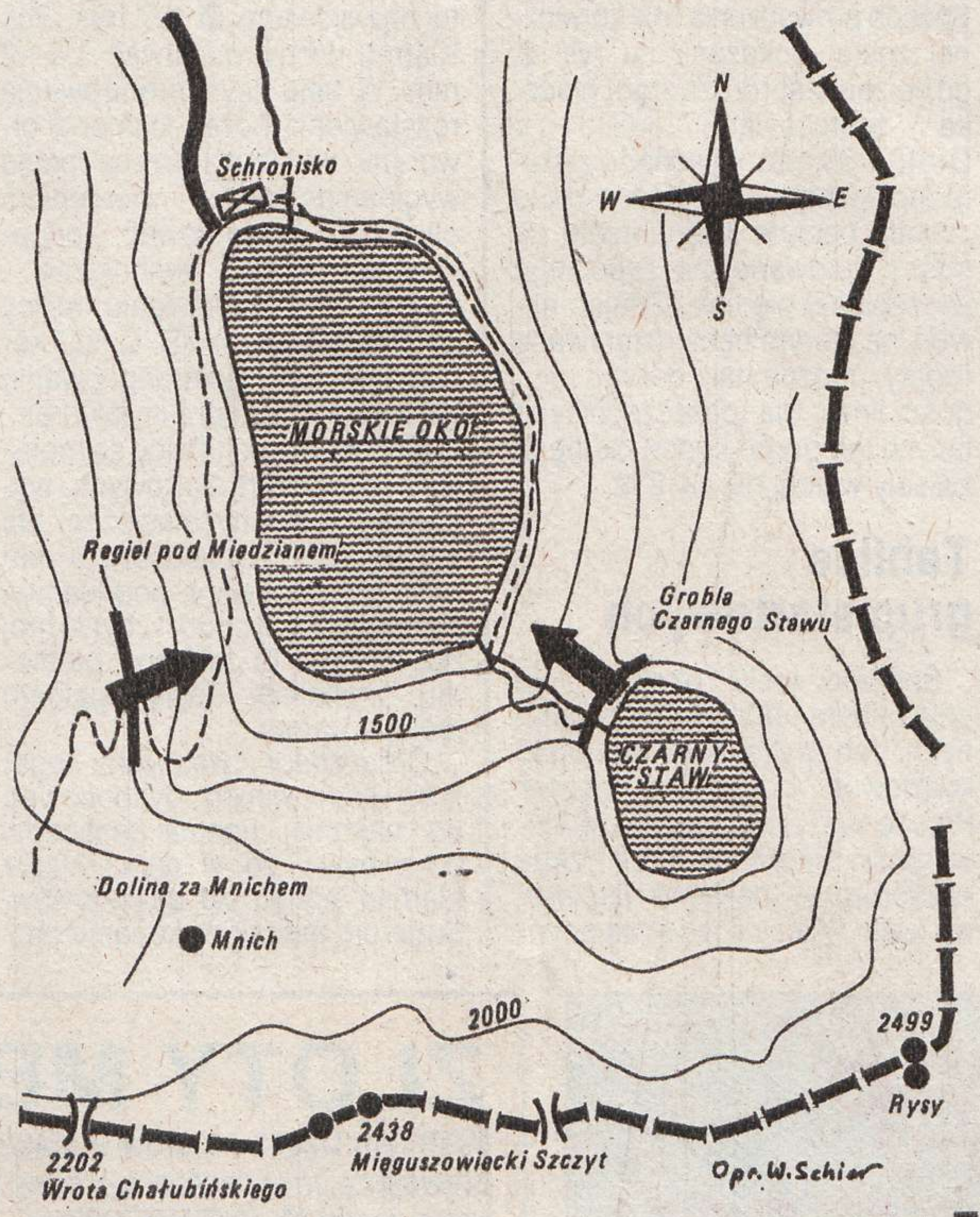
W Polsce warunki wysokogórskie występują w szczytowych partiach Bieszczadów, w paśmie Babiej Góry i w Tatrach oraz w najwyższych partiach Karkonoszy.

W Bieszczadach, na połoninach

Bieszczady to jedyne góry w Polsce, które stwarzają nieograniczone wprost możliwości wykonywania normalnych wysokogórskich lotów zboczowych, ze startem i lądowaniem na szczycie. Regularnie, strome grzbiety ciągną się kilometrami. Las porasta tylko średnie partie stoków. Powyżej jego górnej granicy rozpościerają się rozległe strome łąki — połoniny, porośnięte wysoką trawą oraz liczne kamienne usypiska. Właściwie wszystkie połoniny można wykorzystać do lotów szybowcowych.

Najlepsze warunki istnieją na Połoninie Wetlińskiej (1228 — 1253 m npm), która tworzy gigantyczne pięciokilometrowe pasmo, wznoszące się ponad południowym odcinkiem obwodnicy Bieszczadzkiej. Połonina Wetlińska jest najmniej kamienista, najdostępniejsza i najlepiej zagospodarowana. Wspaniałe, łagodne łąki rozpościerają się w pobliżu samego schroniska, a dojście doń z przełęczy na szosie pod Brzegami Górnymi jest łatwe i zajmuje zaledwie 45 minut.

Podobne warunki znajdziemy na położonej nieco dalej na zachód Połoninie Caryńskiej (1297 m). Poprzez szczyty połoniny biegną ścieżki turystyczne umożliwiające wybór najlepszego miejsca na start i lądowanie szybowca. Zbocza większości połonina (w tym Wetlińskiej i Caryńskiej) wystawione są na południowy zachód i północny wschód. Można jednak znaleźć, nawet na Wetlinie (w zakolu Hnatowego Berda), stoki o wystawie północno-zachodniej.



Możliwości wykonywania lotów szybowcowych w kotle Morskiego Oka — szkic sytuacyjny

Najbardziej urozmaiconą rzeźbę mają połoniny w zespole najwyższego (1346 m) szczytu Tarnicy. Są one jednak trudniej dostępne, bardziej kamieniste i położone blisko granicy państwa, niezagospodarowane. Latając nad połoninami pamiętać trzeba, że potężne zbocza Bieszczadów indukują rozległe i bardzo wysoko sięgające prądy dynamiczne. Trzeba unikać silnych wiatrów niestabilnej pogody. Szybowiec powinien być w pełni wyposażony technicznie (klapy, hamulec). Bez steru wysokości absolutnie latać nie można.

Taktyka lotów jest prosta:

— start normalny, szybkie dalekie odejście od zbocza;

— lot w dużej odległości od zbocza, zawsze w strefie nawietrznej, przed pilotem;

— lądowanie „pod stok" (po uprzednim znacznym rozpędzeniu szybowca) w górę wzdłuż zbocza, idealnie na siebie, aż do zupełnej utraty prędkości;

— jeżeli szybowiec wyląduje w wysokiej trawie daleko od miejsca startu, trzeba wyznaczyć dokładny punkt orientacyjny na horyzoncie oraz oś poszukiwań, inaczej szanse znalezienia modelu będą niewielkie.

Babia Góra

Masyw Babiej Góry, choć z ukształtowania podobny do szczytów bieszczadzkich, jest dla lotów szybowcowych mało dostępny. U dołu pokryty jest on gęstym lasem, u góry porośnięty kosodrzewiną, zaś część szczytowa stanowi rumowisko skalne.

Potężny grzbiet głównego masywu ciągnie się na przestrzeni prawie 3 km rozległym upłazem, który uskokami dość łagodnie wznosi się w stronę szczytu. W niższych partiach tego szczególnego płaskowyżu pokrywające go szczelnie zarośla kosodrzewiny przetykane są sporymi trawiastymi łąkami, które sięgają aż do krawędzi zbocza. Doświadczony pilot mógłby je wykorzystać jako miejsce startu i lądowania dla dobrze wyposażonego technicznie szybowca.

Startować można albo w kierunkach południowo-wschodnim, gdzie zbocza masywu opadają łagodnie w stronę Niziny Orawskiej, lub w przeciwnym kierunku — na północ. Ryzyko startu można podejmować tylko przy ustabilizowanym dość silnym wietrze, dającym pewność, że lot nie skończy się poniżej krawędzi masywu — północne zbocza są bowiem urwiste i bardzo niebezpieczne, południowe natomiast porośnięte gęstym lasem.

Trzeba się również liczyć z możliwością wystąpienia bardzo silnych prądów dynamicznych o wielkim zasięgu pionowym. Ba-

bia Góra stanowi bowiem w tej okolicy naturalną przegrodę dla mas powietrza, które ciągnie tu bez przeszkód naturalnym korytarzem aż spod Krakowa. Różnica poziomów pomiędzy płaskowyżem na grzbiecie masywu a dnem rozległej doliny w rejonie wsi Zawoja jest, jak na polskie warunki, niespotykana i wynosi ponad 1000 m, będąc większą od tej, która dzieli poziom Giewontu od poziomu miasta Zakopane.

Bardziej dogodne warunki i trawiaste zbocza można znaleźć w niższym paśmie Małej Babiej oddalonym o 2—3 km od najwyższego szczytu w kierunku zachodnim. Pamiętać jednak trzeba, że wzdłuż grani biegnie tu już granica państwa i loty można podejmować tylko na północnych polkich zboczach.

W wysokich Tatrach

Tatry stanowią rozległy i skomplikowany system. Większość obszaru obejmuje ścisły rezerwat ziora. Loty takie są możliwe tylko przy idealnie pięknej pogodzie, słabym wietrze od strony ujścia Doliny Rybiego Potoku i tylko za zgodą Górskiego Pogotowia Ratowniczego.

Szczególnie dogodne warunki dla wysokogórskich lotów szybowcowych istnieją w Tatrach Zachodnich. W przeciwieństwie do centralnego obszaru Tatr Wysokich, gdzie dominują skaliste zbocza i urwiste turnie, można tu znaleźć rozległe zbocza, a nawet całe pasma górskie porośnięte gęstą, niewysoką trawą, wolne od wystających głazów i krzaków kosodrzewiny.

Najdogodniejsze warunki stwarza niewysokie pasmo górskie w rejonie Trzydniowiańskiego Wierchu, a ściślej stok wielkiego żlebu schodzącego z południowej grani tego pasma w stronę Jarząbczej Doliny. Nachylenie tego trawiastego zbocza, jak na tatrzańskie warunki, jest wyjątkowo łagodne (rzędu 1:2, czyli około 25 proc.), a dająca się wykorzystać szerokość żlebu wynosi co najmniej 200—250 m.

Niecka żlebu, wolna od przeszkód na długości rzędu 300 m, wywiastą powierzchnię mają zachodnie zbocza w paśmie Ornaku. Charakteryzuje je znacznie bogatsze urzeźbienie, a nachylenie licznych w tym rejonie żlebów jest większe i wynosi około 30 proc.

Inne dogodne miejsce dla wysokogórskich lotów tatrzańskich, to znany wszystkim narciarzom Kocioł Gąsienicowy pod Kasprowym Wierchem, dokąd można dojechać kolejką linową z Zakopanego. Idealnie ukształtowane stoki tego kotła stwarzają szanse na wykonanie naprawdę niezwykłych lotów. Możliwości te jednak ogranicza wielki ruch narciarski. Dopiero przy sprzyjających okolicznościach (początek maja), może zaistnieć szansa wykonania takiego lotu.

Rzecz oryginalna, mało spotykana, to „lot sztafetowy". Start może się odbyć z grani dogodnej przełęczy, a lądowanie w dolinie na hali po przejściu pilotażu przez drugiego pilota znajdującego się na dole. Można na przykład przy północnym lub północno-wschodnim wietrze startować w ten sposób z łatwo dostępnego Skupniowego Upłazu (popularny szlak z Kuźnic na Halę Gąsienicową), a lądować na względnie gładkiej Polanie Olczyskiej, znajdującej się ponad 300 m niżej. Lot taki wymaga jednak sprawnej organizacji, dwóch identycznych nadajników i porozumiewania się za pomocą radiotelefonu. Schemat lotu wyjaśniony został na rysunku.

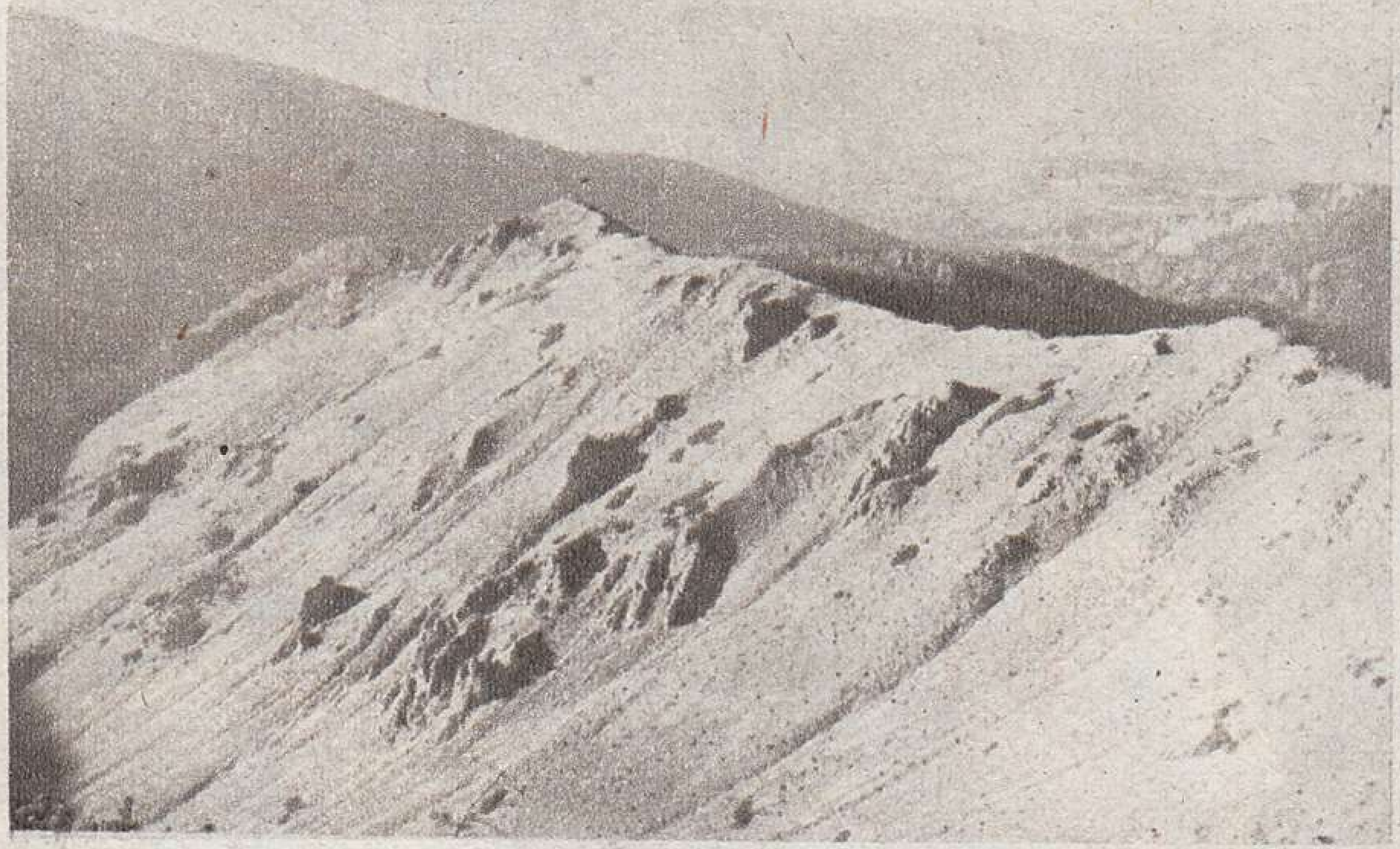
Teoretycznie można tym systemem dokonać lotu nawet z górującego nad Zakopanem Giewontu i lądować na łąkach w centrum miasta.

W Karkonoszach

Karkonosze stanowią zupełnie odrębną formację górską i krajobrazową. W niskich i średnich partiach są całkowicie porośnięte lasem i niedostępne. Natomiast charakterystyczną cechą tego olbrzymiego kilkudziesięciokilometrowego masywu jest to, że pomiędzy głównymi skalistymi szczytami jego grzbiet jest miejscami silnie spłaszczony i tworzy albo rozległe płaskie równiny, albo bardziej strome upłazy, porośnięte kosodrzewiną i usiane wielkimi skałami. Biegnie tamtędy szeroka, licznie uczęszczana droga turystyczna, łącząca gęstą sieć schronisk. W pobliżu tego szlaku można znaleźć odsłonięte trawiaste obszary, stanowiące potencjalne rejony startu i lądowania szybowca.

Podobnie mogą być wykorzystywane niektóre odszczytowe hale przy schroniskach: „Strzecha Akademicka" — w pobliżu Równi pod Śnieżką, „Pod Łabskim Szczytem" i na Szrenicy. Latając w Karkonoszach trzeba wiedzieć że cały rejon grzbietowy ma status ścisłego rezerwatu. Startować więc można jedynie w miejscach uczęszczanych i tylko po uzgodnieniu.

Kocioł Gąsienicowy w zimowej szacie. U góry, po prawej, stacja kolejki linowej na Kasprowym Wierchu. Na drugim zdjęciu oświetlone promieniami zachodzącego słońca zbocza Skupniowego Upłazu — możliwość wykonywania lotu sztafetowego z lądowaniem w Dolinie Jaworzynki albo w Dolinie Olczyskiej



Strome, kamieniste zbocza głównego masywu Babiej Góry

(zamknięty dla turystów). Charakteryzuje je skalistość stromych urwistych masywów zboczy, obecność wielkich jezior i stawów, a także hal czy łąk wysokogórskich. Znajdujące się w uczęszczanych rejonach jeziora i hale dają szanse lotów szybowcowych.

I tak, wczesną wiosną (koniec marca, początek kwietnia), kiedy jeziora skute są jeszcze lodem, a słońce już silnie przygrzewa, możliwe są loty u podnóża najwyższych szczytów tatrzańskich w kotle Morskiego Oka. Start może się odbyć albo z grobli Czarnego Stawu (różnica poziomów — 200 m), albo ze ścieżki pod Opalonem, biegnącej do Doliny za Mnichem. Lądowanie na zamarzniętej tafli jestawiona jest idealnie na południowy zachód i bywa wspaniale nasłoneczniona, zwłaszcza w porze południowej i przedwieczornej. Daje to szanse na wykonywanie lotów podczas bezwietrznej pogody przy wykorzystaniu stale wiejących w tych warunkach wiatrów termicznych. Jest to jeden z najbezpieczniejszych sposobów latania w wysokich górach. Warunki do startu są tu również idealne, ponieważ górną krawędzią żlebu, tuż poniżej grani biegnie wygodna ścieżka turystyczna. Dojście do tego rejonu ze schroniska na Polanie Chochołowskiej szlakiem wiodącym przez Dolinę Jarząbczą jest bardzo proste.

Podobnie ukształtowanie i tra-

Przedto należy pamiętać również i o tym, że wzdłuż linii grzbietowej biegnie granica państwa. Loty mogą być wykonywane przy wiatrach z kierunków północnych i tylko w ustabilizowanych i umiarkowanych wrunkach. Potężny Wał Karkonoszy jest bowiem znany z tego, że generuje niezwykle silne i rozległe prądy dynamiczne. Ma on pod tym względem europejską sławę. Szybowiec musi więc być w pełni wyposażony technicznie, a pilot przygotowany na długotrwały i wysoki lot.

WIESŁAW SCHIER

Zdjęcia autora

ADAM RECHLA

DOBRY POCZĄTEK

We Wrocławiu rozegrane zostały I Otwarte Mistrzostwa Polski Modeli Pływających klas FSR-V w obsadzie międzynarodowej. Oprócz zawodników polskich startowały ekipy z Czecho-Słowacji, Łotwy i Węgier. Szczególnie silna była grupa węgierska, która w zasadzie stanowi „fabryczną" reprezentację firmy MOKI, z mistrzem świata Barnabasem Kissem. Ogółem w zawodach uczestniczyło 78 zawodników, najwięcej z Wrocławia — 9, Legnicy — 8 oraz Gdańska i Katowic — po 7.

Zawodnicy polscy zakwalifikowani zostali do imprezy systemem „Grand Prix" tzn. liczone im były 2 starty z 4 możliwych. O ostatecznej lokacie decydował wynik uzyskany w eliminacjach i we Wrocławiu. Dlatego zwycięzca zawodów wrocławskich wcale nie musiał zdobyć tytułu mistrza Polski. Sądzę, że należy osobno omówić ostateczną klasyfikację mistrzostw, a osobno wyniki uzyskane w tej jednej, ale za to finałowej i międzynarodowej rywalizacji. A więc po kolei.

W klasie FSR-V3,5 wśród juniorów klasą dla siebie był

Mistrz świata Barnabas Kiss (z lewej) z Węgier i jego model w klasie FSR-V15.

Ryszard Dziergwa z Wrocławia przygotowuje swój model w klasie FSR-V6,5 pod czujnym okiem trenera kadry Władysława Olanina. W środku następca — Norbert Dziergwa.

młodziutki Krzyś Lisiak z Białegostoku. Poczynił on znaczne postępy w technice pływania, co jest głównie zasługą trenera i zarazem ojca. Wszystko wskazuje na to, że w ciągu trzech najbliższych lat ten junior zadomowi się na stałe w reprezentacji Polski. Drugi na mecie Janusz Bańbor z Knurowa jest także wychowankiem swego ojca trenera.

Grupa seniorów klasy FSR-V3,5 zdominowana została przez ekipę wrocławską — w pierwszej siódemce było ich aż sześciu.

W klasie FSR-V6,5 zwyciężył mistrz świata — Barnabas Kiss (Węgry) z przewagą 8 okrążeń nad Józefem Bańborem z Knurowa i Janem Łukawskim z Tolkmicka.

W klasie FSR-V15 walkę z Węgrem podjął Piotr Jędrzejczak z Łodzi i choć przegrał, należy podkreślić jego serce do walki oraz duże i wciąż rosnące umiejętności. Gdyby nasi zawodnicy mieli węgierskie modele... Szczególnie modele klasy 6,5 były u naszych bratanków o dwie lub trzy klasy lepsze od polskich.

A oto wyniki.

Klasa FSR-V3,5 (juniorzy): mistrz Polski Krzysztof Lisiak 285 pkt., I wicemistrz Janusz Bańbor 270 pkt., II wicemistrz Mirosław Garbas 250 pkt.,

Klasa FSR-V6,5: mistrz Polski Józef Bańbor 260 pkt., I wicemistrz Józef Monkiewicz 250 pkt., II wicemistrz Ryszard Dziergwa 235 pkt.

FSR-V3,5: Ryszard Dziergwa 260 pkt., Adam Sewerniak 240 pkt., Maciej Szymański 220 pkt.

Klasa FSR-V15: Stanisław Górka 240 pkt., Józef Bańbor 235 pkt., Adam Sewerniak 235 pkt.

W klasyfikacji zespołowej zwyciężył Wrocław (770 pkt.), przed Katowicami (650 pkt.) i Gdańskiem (395 pkt.).

O Krzysztofie Lisiaku i Januszu Bańborze była już mowa. Józef Bańbor — złoty i srebrny medalista — prezentuje równą formę i zawsze dobre przygotowanie. Podobnie jak filar drużyny wrocławskiej — Ryszard Dziergwa (złoto i brąz) oraz młody Adam Sewerniak z MDK Wrocław (srebro i brąz). Po trzech latach tytuł mistrzowski odzyskał Stanisław Górka z Warszawy.

Sprawna organizacja mistrzostw to niewątpliwie zasługa prężnego środowiska wrocławskich modelarzy z Mieczysławem Kruczkiewiczem na czele.

Wyłącznym sponsorem mistrzostw była firma „Multimex", która ufundowała piękne i cenne nagrody oraz pamiątki. Na zakończenie imprezy odbył się pasjonujący wyścig o Puchar Multimexu, w którym Wojciech Bukryj z Opola (116 okrążeń) pokonał Stanisława Górkę (105 okr.) i Piotra Jędrzejczaka (102 okr.). Każdy kto widział ten wyścig, nie ma wątpliwości że poziom zawodników polskich klas FSR-V wzrósł znacznie. I to jest również powód, dla którego przyjechali do nas zawodnicy zagraniczni. ■

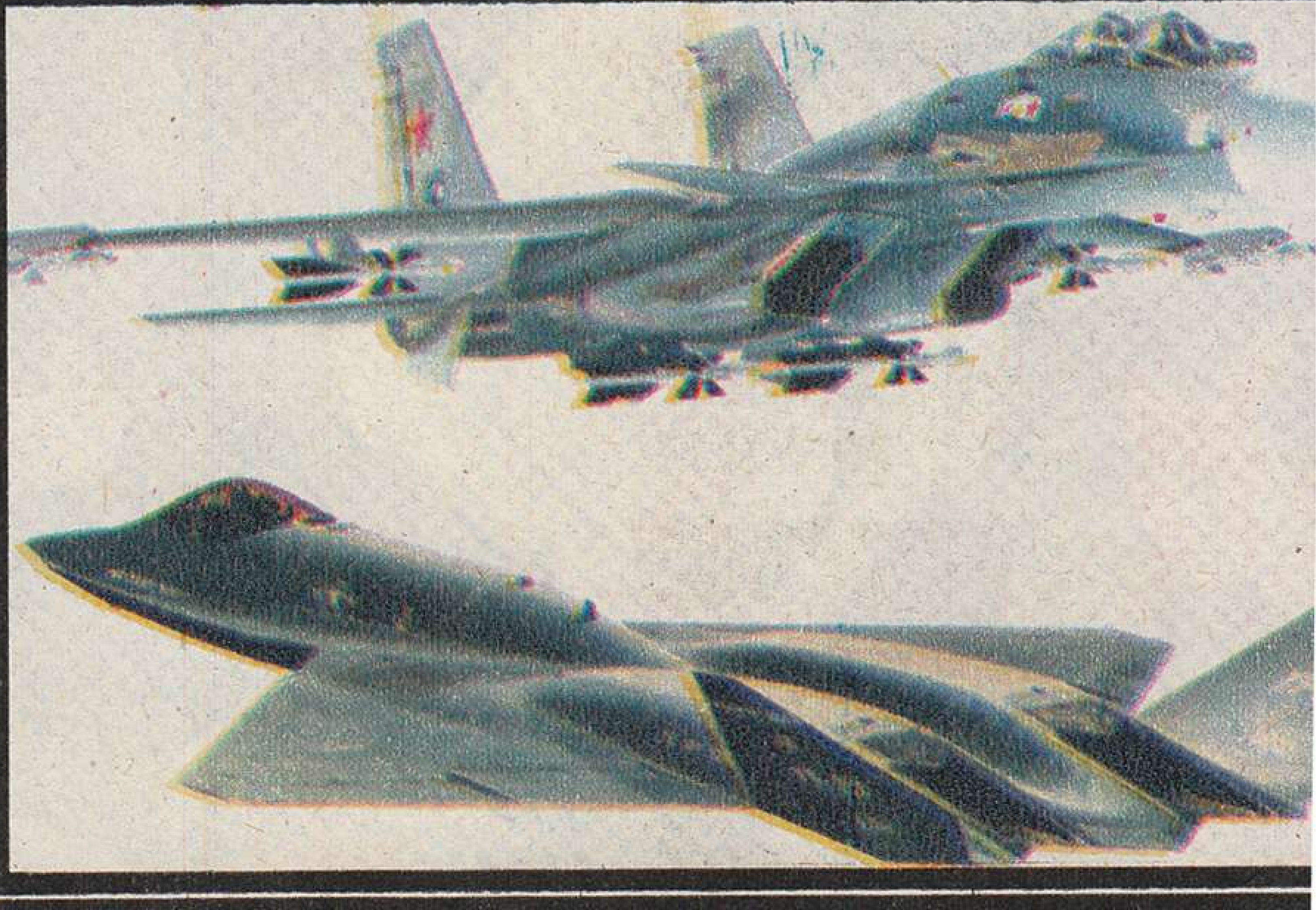
Znana i popularna na naszym rynku włoska firma ITALERI co roku wypuszcza nowe zestawy z tworzyw sztucznych: samolotów, okrętów i pojazdów kołowych. Najwięcej jak zwykle jest samolotów. Co ciekawe, że na czoło nowości, nie tylko tej firmy, wybijają się konstrukcje radzieckie.

Kilka z tych nowości, że szczególnym uwzględnieniem najnowszych pozycji — samolotów, okrętów, pojazdów bojowych i samochodów, a nawet postaci żołnierzy różnych formacji, prezentujemy na załączonych zdjęciach. Z dodatkową informacją, że zestawy okrętów są w skali 1:700, samolotów i śmigłowców 1:72 i 1:144, czołgów i żołnierzy w skali 1:35, a samochodów 1:24.

Ceny oczywiście różne w zależności od wielkości zestawu, ilości zużytego materiału, trudności opracowania i kosztów kolorowego opakowania.

Przy tym ciekawostka. To, co u nas spotyka się w sklepach tej firmy jest przeważnie tańsze niż w sklepach państw zachodnich. Po prostu nasi importerzy i sprzedawcy zadowalają się niższymi marżami. (J.M.)

NOWOŚCI PRZEMYSŁU MODELARSKIEGO



1)

2)

NA ZDJĘCIACH:

1. *Pałac Młodzieży wychował wielu dobrych zawodników w różnych dyscyplinach modelarstwa. Oto jeden z nich, Grzegorz Baranowicz, zdobywca tytułu wicemistrza Polski w klasie DX ze swoim modelem.*

2. *Prace uczestników szkolenia modelarskiego są często eksponowane na różnych wystawach. Na zdjęciu fragment jednej z takich wystaw urządzonych w pomieszczeniach Spółdzielni Mieszkaniowej Osiedle Młodych w Łodzi.*

3. Wychowankowie instruktora Andrzeja [illegible]nasiaka specjalizują się głównie w budowie modeli kartonowych zamieszczanych w „Małym Modelarzu", osiągają na tym polu bardzo dobre wyniki.

4. Zgodnie z profilem działalności Łódzkiego Pałacu Młodzieży szczególna uwaga skupiona jest na pracy wychowawczej z najmłodszymi, dla których urządza się różne imprezy, będące zarazem wspaniałą formą propagandy modelarstwa.

LUDZIE MODELARSTWA

Oby takich było więcej

Modelarstwem zainteresował się, gdy miał siedem lat. Wtedy to, pod wpływem popularnej wówczas piosenki „Pięciu chłopców z Albatrosa", zbudował swój pierwszy model z papieru, brystolu i kartonu, który nazwał fregatą „Albatros".

Na kierunek zainteresowań Jerzego Banasiaka, gdyż o nim tu mowa wpłynęła na pewno opowieść ojca, który w czasie II wojny światowej służył na ORP „Burza", a pod koniec na ORP „Błyskawica". Stąd też sentyment syna, który w latach młodzieńczych postanowił zbudować modele wszystkich okrętów polskiej Marynarki Wojennej w jednakowej podziałce 1:400. Nie był to słomiany zapał, lecz mocne postanowienie. Konsekwentnie zamiar ten realizował, i co najważniejsze — realizuje do chwili obecnej, a liczy sobie już lat czterdzieści.

Oczywiście te wczesne modele, prymitywne i nieporadne, zamieniał na coraz doskonalsze, trzymając się jednej techniki wykonania — z kartonu.

W latach pięćdziesiątych, będąc uczniem szkoły podstawowej w Łodzi, wykonywał modele z planów — wycinanek Wydawnictwa MON (kto je jeszcze pamięta?). Od 1957 roku, gdy zaczął ukazywać się „Mały Modelarz", wycinał i sklejał wszystkie modele okrętów wydane przez redakcję.

Nawet będąc w wojsku, choć losy rzuciły go do lotnictwa, nie zaprzestał kontynuacji swych zainteresowań, pozostając wierny modelarstwu okrętowemu. Dzięki temu ma dużą kolekcję swoich modeli, i co należy podkreślić jako jeszcze jeden dowód wytrwałości i konsekwencji działania, posiada — chyba jako jeden z nielicznych — a może jedyny w Polsce, zbiór wszystkich numerów „Małego Modelarza". To jest właśnie wytrwałość, cecha tak często spotykana wśród osób zajmujących się modelarstwem.

Rozwijanie i utrwalenie swoich zainteresowań Jerzy Banasiak zawdzięcza w niemałym stopniu swoim instruktorom z MDK i Łódzkiego Pałacu Młodzieży. Podobała mu się ich praca, postanowił więc zostać instruktorem modelarstwa. Stało się to już po ukończeniu technikum w 1969 roku.

Dalsza działalność i realizacja planów życiowych zaowocowała tym, że obecnie jest nie tylko instruktorem modelarstwa okrętowego klasy II, że jako sędzia tej dyscypliny prowadzi często zawody modeli pływających klas E, F2 i FSR, ale że doszedł także do stanowiska zastępcy dyrektora Łódzkiego Pałacu Młodzieży, gdzie znalazł również swoje lokum Wojewódzki Ośrodek Modelarstwa LOK, prowadzony przez Włodzimierza Górajka.

Przedstawiając drogę życiową Jerzego Banasiaka chcielibyśmy zwrócić uwagę na następujące fakty: wychował wielu nowych instruktorów i sędziów modelarstwa, takich jak Henryk Piąsta, Marek Brożyna czy też Jerzy Amerski, a także zawodników, którzy rozsławili środowisko łódzkie na różnych imprezach modelarskich. Należy do nich Grzegorz Baranowicz, Ryszard Królak, Wiktor Skorycki; dysponuje b[illegible] biblioteką czasopism i książek o tematyce wojenno-morskiej — i co należy podkreślić — specjalnymi teczkami z materiałami o każdym okręcie Polskiej Marynarki Wojennej.

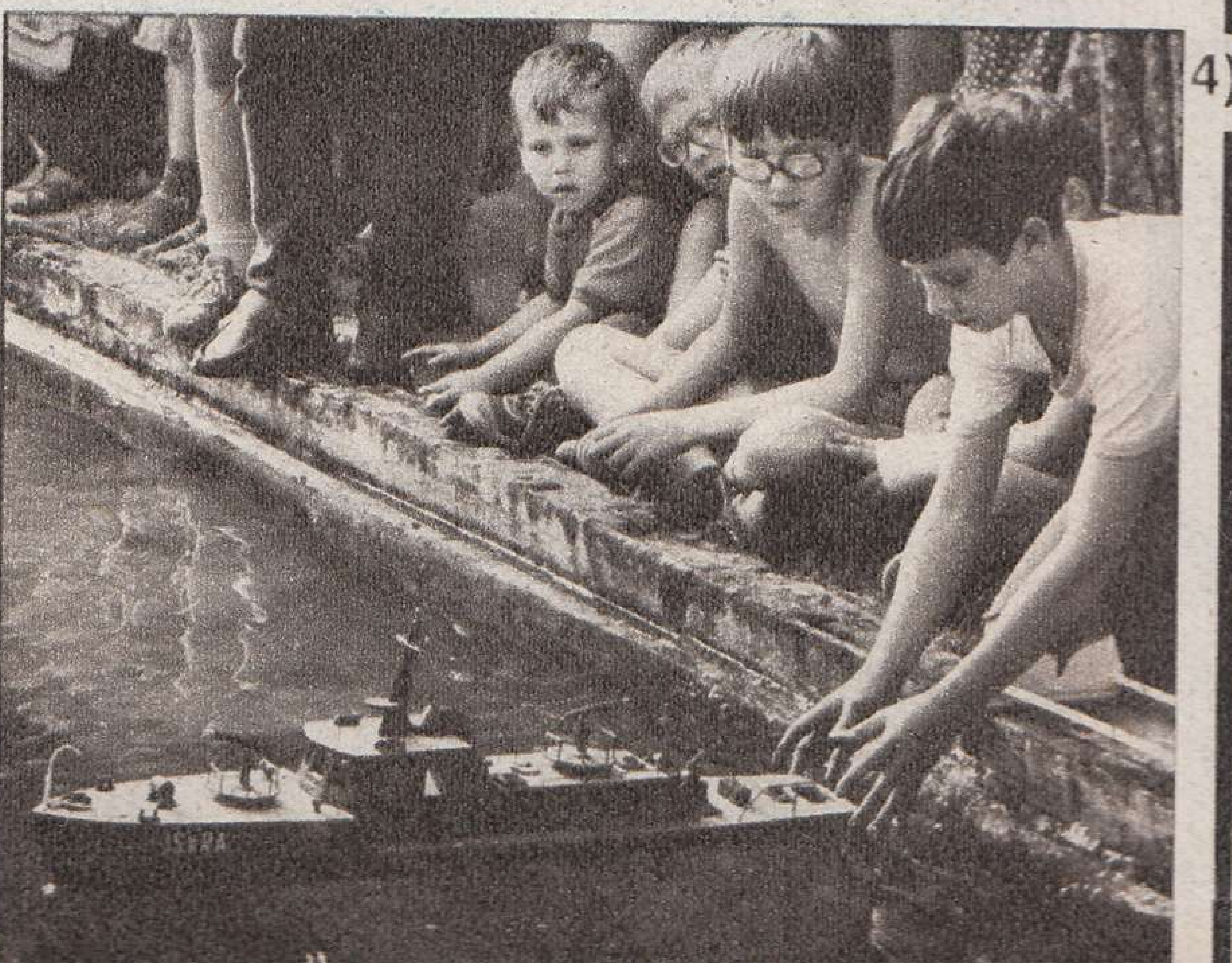
Sam przyznaje, i tu wyrazy uznania dla pani Alfredy — żony Jerzego Banasiaka, za wyrozumiałość dla mężowskiej pasji. Zbiory zajmują sporo powierzchni mieszkaniowej, a trzeba również bardzo często uczestniczyć w różnych imprezach i spotkaniach z młodzieżą.

Kilka ciepłych słów należy się dyrektorowi Łódzkiego Pałacu Młodzieży mgr. Mirosławowi Wilkowi, który nie tylko docenia pasję swego zastępcy, ale wydatnie pomaga w rozwijaniu politechnicznych zainteresowań młodzieży.

(JM)

3)

4)



Graupner

SZEROKI ASORTYMENT WYROBÓW FIRMY GRAUPNER
ZESTAWY MODELI (TAKŻE ŚMIGŁOWCÓW)
ŚMIGŁA SUPER NYLON (120/50 DO 400/200)
ZBIORNIKI PALIWA (80 DO 700)
BALSA I LISTWY PROFILOWE , KLEJE I LAKIERY
FOLIE POKRYCIOWE I WIELE INNYCH TOWARÓW

*** U W A G A ***

OBOWIĄZUJĄ NIEMIECKIE CENY DETALICZNE

*** N O W O Ś Ć ***

SPRZEDAŻ RATALNA ARTYKUŁÓW MODELARSKICH

*** I N F O R M A C J E ***

WARSZAWSKI SALON SPRZEDAŻY
UL. SŁOWACKIEGO 27 / 33 , 01-592 WARSZAWA
CZYNNY W GODŹ. 11.00 DO 18.00 SOBOTY DO 14.00
TELEFON / FAX : 33 * 11 * 35 W GODŹ. PRACY
KATALOG FIRMOWY J.M.C. POCZTĄ ZA POBRANIEM
SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

JANTAR jmc MODEL CENTRUM

„HOBBY" nr 1 w POLSCE!

WARSZAWA, ul. SIENNA 89 (przy Żelaznej)

FIRMA PROFIL

BOGDAN LUDKOWSKI
POLECA:

- APARATURY RC SIMPROP, SANWA ● ACCU 0,6 Ah, 09 AH, 1,4 AH SCR, „CUT OFF"
- ROZRUSZNIKI ● MINIATUROWE ŁOŻYKA ● SILNIKI ● LAKIERY POLIURETANOWE
- PEŁNY ASORTYMENT GALANTERII MODELARSKIEJ; ŚRUBY, WAŁY NAPĘDOWE, KOŃCÓWKI POPYCHACZY, WTYCZKI DO SERW, MECHANIZMY RÓŻNICOWE, SPRZĘGŁA, KARDANY PRZEKŁADNIE I WIELE INNYCH.

ZAUFAJ MOJEMU DOŚWIADCZENIU, 25 LAT STARTUJĘ W KLASACH RC, WIEM JAKI SPRZĘT POTRZEBUJESZ.

CENY KONKURENCYJNE ● SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

Dokładne informacje:

93-426 Łódź, ul. Olimpijska 4/12, tel. 86-89-48

Firma „JANTAR"

prowadzi sprzedaż hurtową modeli firmy

Hasegawa

artykułów modelarskich firm:

Robbe — Modellsport — Futaba

oraz skalpeli firmy X-ACTO

JANTAR, ul. Sądecka 31: 85-613 Bydgoszcz tel. 41-45-20, fax. 41-45-20

MODELARZ

Miesięcznik dla modelarzy kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych.

Redaguje zespół: Waldemar Makowiecki (red. naczelny), Roman Lipnicki (z-ca red. nacz.), Zbysław Gontarz (sekretarz red.), Jerzy Litwin, Jan Marczak, Adam Rechla, Paweł Włodarczyk, Wiesław Galiński (red. graficzny), Marian Kawka (red. techniczny)

Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14.

Telefony: Centrala ZG LOK — 49-34-51, redaktor naczelny — 49-86-27 i w. 290, sekretariat w. 215, redaktorzy w. 221.

Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie również prawo dokonywania skrótów w publikowanych tekstach oraz zmiany tytułów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

Wydaje: Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie Zam. 7002.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są tylko na kwartał.
2. Cena prenumeraty krajowej na II kwartał 1992 r. wynosi 24 000 zł. Prenumerata ze zleceniem dostawy za granicę jest o 100% wyższa od krajowej.
3. Wpłaty na prenumeratę przyjmują:
   - na teren kraju — jednostki kolportażowe „Ruch" i urzędy pocztowe właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora,
   - na zagranicę — Zakład Kolportażu Prasy i Wydawnictw 00-958 Warszawa, konto PBK, XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11.
4. Dostawa zamówionej prasy następuje:
   - przez jednostki kolportażowe „Ruch" — w sposób uzgodniony z zamawiającym,
   - przez urzędy pocztowe — pocztą zwykłą na wskazany adres, w ramach opłaconej prenumeraty z wyjątkiem zlecenia dostawy na zagranicę pocztą lotniczą do odbiorcy zagranicznego, której koszt w pełni pokrywa prenumerator.
5. Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę — do 20 XI na I kwartał roku następnego, do 20 II — na II kwartał, do 20 V na III kwartał, do 20 VIII na IV kwartał.

FOTO ciekawostki

Modelarska panorama

To imponujące zdjęcie zostało wykonane podczas modelarskich mistrzostw Francji w pobliżu niewielkiej miejscowości Mertzviller.

„MRA—Le modele reduit d'awion"

Kobieta wszystko może

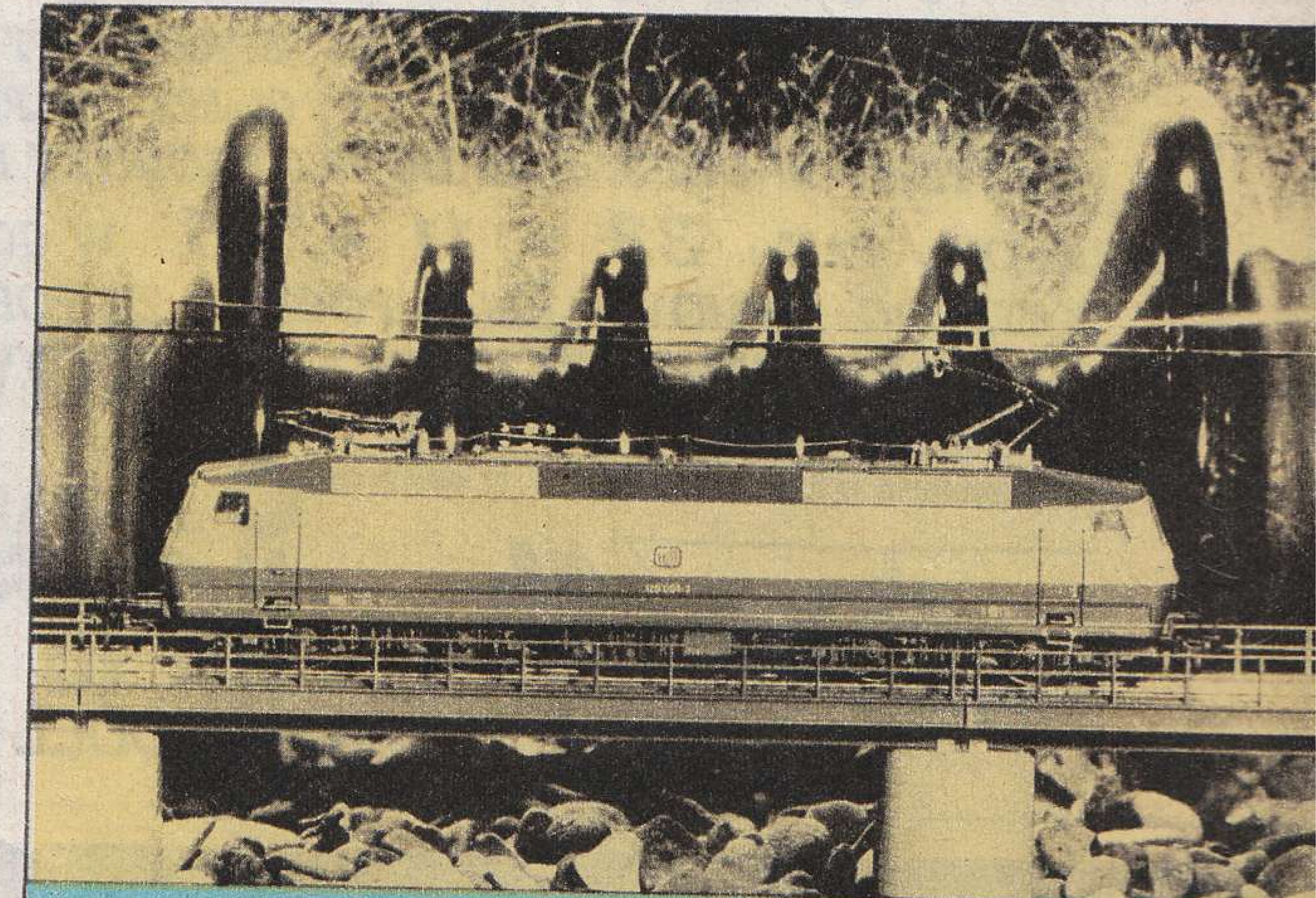
Modelarstwem, jak widać, pasjonują się także kobiety. Na zdjęciu Addie Naccarato z oryginalnym modelem, który zajął w swej konkurencji pierwsze miejsce.

„Model Builder"

Krąg nadziei

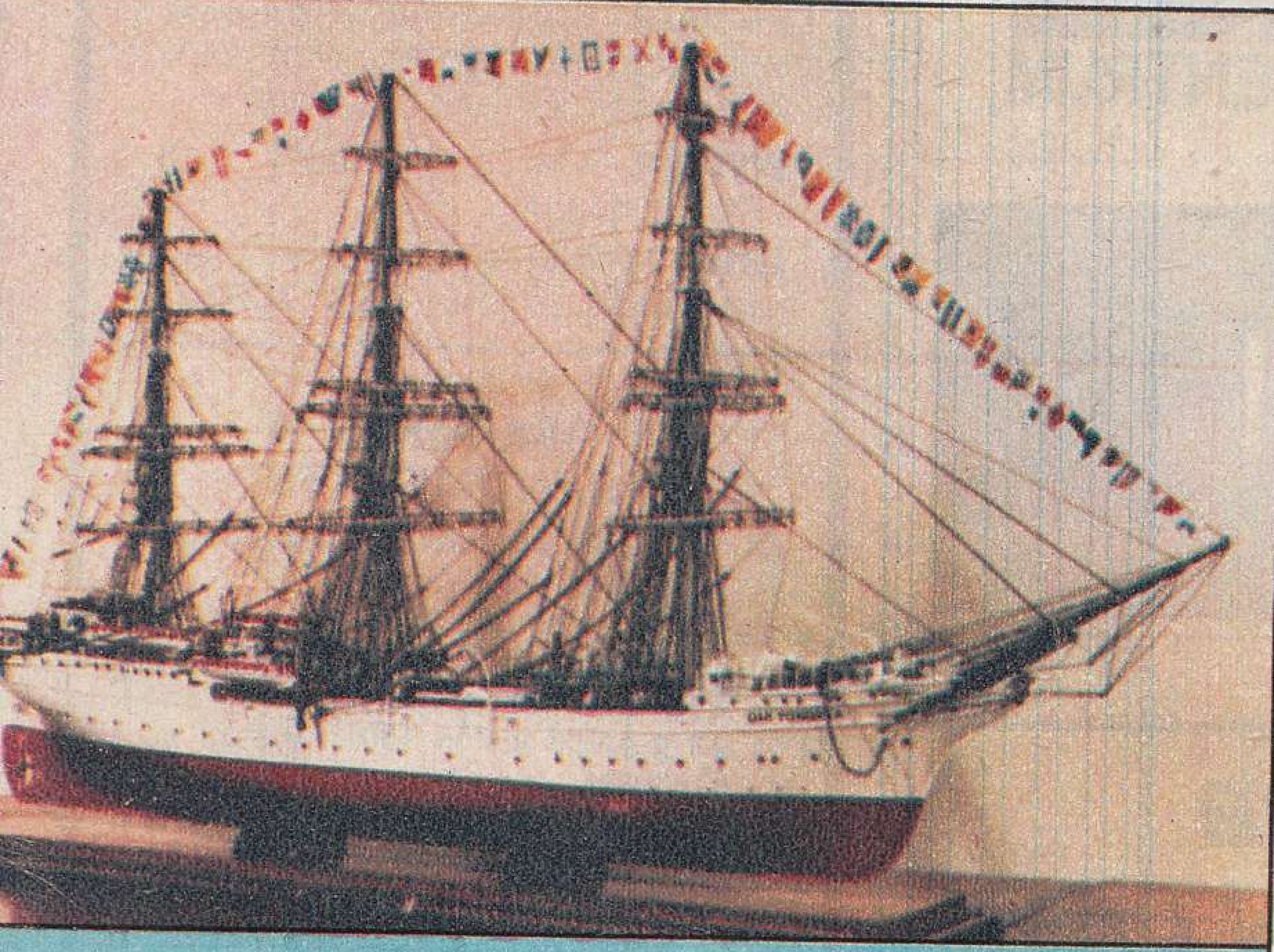
K. Cooper na krótko przed startem modelu samolotu z 1938.

„Modellistica"



Do zestawu HO

Jedną z wielu wiernych kopii pojazdów szynowych wypuszczonych na rynek przez firmę MARKLIN jest wykonany w podziałce HO model uniwersalny elektrowozu towarowo-pasażerskiego, będącego na wyposażeniu Deutsche Reichsbahn i produkowanych na eksport.



„Dar Pomorza" z Łodzi

Plan modelu „Dar Pomorza" był opublikowany stosunkowo dawno, bo przed trzydziestu laty w „Morzu" nr 8/1953 i nr 1—5/1954. A jednak wciąż nie brakuje wykonawców. Dowodem wspaniała kopia tej jednostki wykonana przez Henryka Marciniaka z Łodzi.

Podwodne cuda

M. Olaf Muntké z dwoma modelami okrętów podwodnych.

„Le modele reduit de bateau"

Kurs na nowoczesność

Marshal Emmendorfis z precyzyjnie odtworzonym modelem samolotu

„Model Builder"